

Przewodnik dla nauczyciela

Edukacja matematyczna
z elementami innych edukacji
Klasa druga



Przewodnik dla nauczyciela

Lokomotywa. Klasa druga
Edukacja matematyczna
z elementami innych edukacji



Autorki: Małgorzata Dobrowolska, Agnieszka Szulc

Projekt graficzny i okładka: Jarosław Zakrzewski

Ilustratorzy podręcznika i zeszytów ćwiczeń: Bartłomiej Brosz, Marcin Bruchnalski, Henryk Dzikowski, Jona Jung, Anna Ładecka, Bogna Pniewska, Ewa Poklewska-Koziełto, Agnieszka Semaniszyn-Konat, Maciej Trzepałka, Elżbieta Wasiuczyńska, Aleksandra Wolańska-Płocińska, Magdalena Wosik-Bąk, Agnieszka Żelewska

Zdjęcia: Archiwum GWO, Dominik Jagodziński

Korekta: Elżbieta Bagińska-Stawiarz, Grażyna Kompowska

Skład: Maria Chojnicka

ISBN 978-83-8118-145-7

© Copyright by Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

Wydawca: Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, 80-309 Gdańsk, al. Grunwaldzka 411

Gdańsk 2018. Wydanie pierwsze

Druk i oprawa: Normex, Gdańsk

Wszystkie książki Wydawnictwa są dostępne w sprzedaży wysyłkowej.
Zamówienia można składać w księgarni internetowej: www.ksiegarnia.gwo.pl
lub nadsyłać listownie:

Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe

80-305 Gdańsk 5, skr. poczt. 80

tel. 801 643 917, 58 340 63 63

fax 58 340 63 61, 58 340 63 66

www.gwo.pl e-mail: handel@gwo.pl

UWAGI WSTĘPNE

Przewodnik przeznaczony jest dla nauczycieli korzystających z podręcznika i zeszytów ćwiczeń do matematyki z serii *Lokomotywa*. Przed przystąpieniem do pracy z tą książką warto się zapoznać z programem nauczania „Lokomotywa. Program edukacji wczesnoszkolnej (klasy 1–3 szkoły podstawowej)” oraz rozkładem materiału zamieszczonymi na stronie internetowej www.lokomotywa.gwo.pl.

W przewodniku nauczyciel znajdzie propozycje szczegółowych planów zajęć z zakresu edukacji matematycznej (z elementami innych edukacji).

Wśród proponowanych aktywności znalazły się również przykłady wykorzystania materiałów do wycięcia z ostatnich stron zeszytów ćwiczeń oraz z kartonikowej wyprawki.

Wiele dodatkowych materiałów – do wykorzystania podczas zajęć – nauczyciel znajdzie na płycie CD-ROM dołączonej do pakietu nauczycielskiego. Są tam plansze demonstracyjne i wiele pomocy do wydrukowania. Listę tych pomocy zamieszczono na s. 136.

W książkach dla ucznia polecenia do ćwiczeń są zazwyczaj krótkie i nie wyczerpują wszystkich możliwości ich wykorzystania, dlatego w przewodniku zostały zamieszczone rozbudowane polecenia. Ich podkreślone fragmenty to polecenia z odpowiednich książek uczniowskich. W trakcie pracy z podręcznikiem i ćwiczeniami dzieci będą korzystać z dodatkowego zeszytu w kratkę.

Dodatkowo uczniowie mogą rozwijać swoje umiejętności matematyczne, korzystając z programu online *Matlandia Junior*, w którym umieszczono około 100 matematycznych zadań interaktywnych (o zmieniających się danych) dla klas 1–3 szkoły podstawowej.

Jeśli nauczyciel dysponuje tablicą interaktywną lub komputerem i rzutnikiem, może skorzystać z wersji multimedialnej podręcznika i zeszytów ćwiczeń. Do układania dodatkowych zestawów zadań powtórzeniowych polecamy program internetowy *Kompozytor kart pracy* dostępny pod adresem: www.kartypracy.gwo.pl.

SPIS TREŚCI

Oznaczenia	4
Ogólny plan zajęć	5
Szczegółowe plany zajęć	9
Spis materiałów zamieszczonych na płycie CD-ROM	136
Zestawienie ćwiczeń z kartonikową wyprawką	137
Teksty do czytania dzieciom	138

OZNACZENIA

Plany szczegółowe poszczególnych zajęć zostały podzielone na fragmenty oznaczone następującymi ikonkami:

 – praca z podręcznikiem

 – praca z odpowiednią częścią zeszytu ćwiczeń

 – praca bez podręcznika i bez zeszytów ćwiczeń

 – propozycja dodatkowa (do zrealizowania, gdy pozwala na to czas i poziom klasy)

 – ćwiczenie manipulacyjne

 – zabawa ruchowa

 – praca ze *Słowniczkiem ortograficznym* (zob. *Przewodnik do edukacji polonistycznej, przyrodniczej i społecznej*)

Jeśli odpowiedni fragment zajęć wymaga użycia dodatkowych materiałów, które nauczyciel musi wcześniej przygotować, zostało to oznaczone w następujący sposób:

 – do wykorzystania są dodatkowe materiały, które nauczyciel otrzymał wraz z zestawem książek z serii *Lokomotywa* lub zamieszczono je na płycie CD-ROM, bądź na stronie internetowej www.lokomotywa.gwo.pl

 – należy przygotować dodatkowe materiały przyniesione przez nauczyciela lub uczniów

Jeśli przy opisywanej aktywności są do wykorzystania materiały z pakietu uczniowskiego lub z płyty CD-ROM, sygnalizują to takie piktogramy:

 – praca z naklejkami (zamieszczonymi w środku zeszytów ćwiczeń)

 – praca z materiałami do wycięcia (zamieszczonymi na końcu zeszytów ćwiczeń)

 – praca z materiałami z kartonikowej wyprawki (do edukacji matematycznej), którą uczniowie otrzymali wraz z zeszytami ćwiczeń

 – praca z materiałami pochodzącymi z płyty dla nauczyciela (lub pobranymi ze strony internetowej www.lokomotywa.gwo.pl)

 – praca z elementami już wcześniej wykorzystywanymi, które uczniowie powinni zachować; ikonka  oznacza, że po wykorzystaniu materiałów manipulacyjnych dzieci chowają elementy do tzw. klasera, np. teczki, pudełka, plastikowej koszulki

Proponowane pytania i polecenia są połączone w grupy tematyczne, ale oczywiście oczekujemy, że nauczyciel będzie te pytania zadawał pojedynczo. W celu uproszczenia przekazu zamieszczone w przewodniku polecenia kierowane bezpośrednio do uczniów zostały sformułowane w drugiej osobie liczby pojedynczej rodzaju męskiego. Podkreślony tekst oznacza, że ten fragment polecenia znajduje się na stronie książki, której polecenie dotyczy.

Znak ►► poprzedza grupę pytań do ćwiczeń w podręczniku lub zeszycie ćwiczeń.

Znak ▷▷ sygnuje polecenia lub pytania dodatkowe, które warto dzieciom zadać przy omawianiu danego ćwiczenia.

Znak ►► pojawia się przed pytaniami nieco trudniejszymi, przeznaczonymi dla uczniów, którzy dobrze sobie radzą z ćwiczeniami i szybciej pracują.

Dodatkowe, mniej istotne komentarze dla nauczyciela zapisano mniejszą czcionką. W niektórych wypadkach – w nawiasach kwadratowych – podano oczekiwane odpowiedzi uczniów.

Znak ⇄ to odnośnik do innej strony przewodnika.

Ikona zegara ⌚ oznacza jednostkę czasu – ok. 45 min.

OGÓLNY PLAN ZAJĘĆ

	Temat zajęć	Podstawa programowa	Materiały podstawowe	
wrzesień	I ORIENTACJA PRZESTRZENNA			
	1. Wzajemne położenie obiektów. ☹☹	II 1.1	Matematyka. Podręcznik, s. 4–6 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 2	➡ 9
	2. Lewa i prawa ☹☹☹	II 1.1	Matematyka. Podręcznik, s. 7–8 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 3–4 ☹ 1–2	➡ 10
	3. Na prawo ode mnie, z prawej strony na obrazku ☹	II 1.1	Matematyka. Podręcznik, s. 9–10 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s.5 ✂ A	➡ 14
	4. Strony świata: północ, południe, wschód, zachód ☹☹	II 1.1	Matematyka. Podręcznik, s. 11–13 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 6–7	➡ 15
	5. Widok z góry. Plan miasta ☹☹	II 1.1	Matematyka. Podręcznik, s. 14–15 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 8–9	➡ 17
wrzesień	II LICZBY OD 0 DO 10			
październik	1. Liczby od 0 do 10. Porównywanie liczb ☹☹	II 2.1, 2.4, 6.3	Matematyka. Podręcznik, s. 16–18 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 10–11 ☹ 3–4	➡ 18
	2. Klasyfikacja obiektów. Przeliczanie w zakresie 10 ☹	II 1.2, 2.1, 2.4, 6.1, 6.3	Matematyka. Podręcznik, s. 19–20 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 12–13 ☹ 5	➡ 20
	3. Dodawanie liczb. Przemienność dodawania ☹☹	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 21–22 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 14–17	➡ 23
	4. Rozkłady liczb ☹	II 3.1, 3.2	Matematyka. Podręcznik, s. 23 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 18–19	➡ 26
	5. Odejmowanie liczb ☹☹	II 3.1, 3.2	Matematyka. Podręcznik, s. 24–25 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 20–22	➡ 28
	6. Związek dodawania i odejmowania ☹☹	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 26–27 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 23–25	➡ 30
	7. Sprawdź, czy umiesz ☹☹	II 3.1, 3.2	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 26–27	➡ 32
październik	III LICZBY OD 1 DO 100			
	1. Rozpoznawanie liczb od 1 do 100 ☹☹☹	II 2.1, 2.2, 6.3	Matematyka. Podręcznik, s. 28–32 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 28–34 ✂ A ☹ 5, 6–7	➡ 33
	2. Cyfra a liczba. Liczby dwucyfrowe ☹	II 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Matematyka. Podręcznik, s. 33–34 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 35	➡ 38
	3. Liczby parzyste i nieparzyste ☹	II 2.1, 2.2	Matematyka. Podręcznik, 35–36 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 36	➡ 41
	4. Porównywanie liczb ☹	II 2.1, 2.4	Matematyka. Podręcznik, s. 37 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 37–38	➡ 42
	5. Sprawdź, czy umiesz ☹	II 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 6.3	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 39	➡ 44

listopad

IV DODAWANIE I ODEJMOWANIE W ZAKRESIE 100

1. Proste obliczenia pieniężne	II 3.1, 3.2, 4.1, 6.3	Matematyka. Podręcznik, s. 38–39 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 40–41 ✂ B, C	➡ 45
2. Proste dodawanie i odejmowanie, część 1	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 40–42 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 42–44	➡ 46
3. Proste dodawanie i odejmowanie, część 2	II 3.1, 3.2, 3.4, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 43–45 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 45–48 ✂ D	➡ 49
4. Dodawanie w zakresie 20 (z przekraczaniem progu)	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 46 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 49–50 ✂ E	➡ 52
5. Dodawanie w zakresie 30 (z przekraczaniem progu)	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 47–48 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 51–53 ✂ E	➡ 54
6. Działania typu: $26 + 7 = \dots$, $37 + 4 = \dots$	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 49–50 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 54–57	➡ 55
7. Odejmowanie w zakresie 20 (z przekraczaniem progu)	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 51 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 58–59	➡ 57
8. Działania typu: $23 - 7 = \dots$, $56 - 9 = \dots$	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 52–53 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 60–62	➡ 58
9. Sprawdź, czy umiesz	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 63–69	➡ 60

grudzień

V KALENDARZ I CZAS

1. Miesiące w roku	II 6.4	Matematyka. Podręcznik, s. 54–56 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 70–71	➡ 61
2. Ile dni mają miesiące?	II 6.4	Matematyka. Podręcznik, s. 57 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 72 ✂ F	➡ 62
3. Zapisujemy daty	II 6.4	Matematyka. Podręcznik, s. 58 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 73–74	➡ 65
4. Znaki rzymskie	II 6.4	Matematyka. Podręcznik, s. 59–60 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 75–77	➡ 67
5. Odczytywanie godzin na zegarze	II 6.4	Matematyka. Podręcznik, s. 61–62 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 78–79 🕒 8–9	➡ 69
6. Godziny i minuty	II 6.4	Matematyka. Podręcznik, s. 63 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 80–82	➡ 72
7. Sprawdź, czy umiesz	II 6.4	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 1, s. 83–84	➡ 74

styczeń

VI FIGURY GEOMETRYCZNE

luty

1. Zabawy geometryczne	II 5.1	Matematyka. Podręcznik, s. 64–67 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 2–4 📐 10–14 ✂ H	➡ 74
2. Kwadraty, prostokąty, trójkąty i koła	II 5.1	Matematyka. Podręcznik, s. 68 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 5–6	➡ 77

	3. Wielokąty	II 5.1	Matematyka. Podręcznik, s. 69–71 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 7–9	78
	4. Zabawy z wielokątami	II 4.1, 5.1	Matematyka. Podręcznik, s. 72–73 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 10–12	80
	5. Sprawdź, czy umiesz	II 5.1	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 13	83
luty	VII MNOŻENIE			
	1. Wprowadzenie mnożenia	II 3.1, 3.3, 6.3	Matematyka. Podręcznik, s. 74–77 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 14–15	83
	2. Mnożenie przez 2 i 3	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 78–79 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 16–17 ✂ A	85
	3. Przemienność mnożenia	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 80–81 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 18	87
	4. Tabliczka mnożenia przez 1, 2 i 3	II 3.1, 3.3, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 82 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 19–21 ✂ B, C	88
	5. Mnożenie przez 5 i 4	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 83 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 22	90
	6. Tabliczka mnożenia przez 1, 2, 3, 4 i 5	II 3.1, 3.3, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 84 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 23–24 ✂ C	91
	7. Mnożenie przez 6 i 7. Ćwiczenia w mnożeniu	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 85 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 25–26 ✂ D	92
	8. Sprawdź, czy umiesz	II 3.1, 3.3, 4.1	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 27	94
marzec	VIII DZIELENIE			
	1. Wprowadzenie dzielenia. Dzielenie przez podział	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 86–88 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 28	94
	2. Dzielenie przez podział (cd.)	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 89 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 29–30 ☞ 13, 15, 16	95
	3. Dzielenie przez mieszczzenie	II 3.1, 3.3	Matematyka. Podręcznik, s. 90–91 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 31–33	96
	4. Związek mnożenia i dzielenia. Ćwiczenia w dzieleniu	II 3.1, 3.3, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 92–93 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 34–36 ✂ D-G	98
	5. Sprawdź, czy umiesz	II 3.1, 3.3, 4.1	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 37	101
marzec	IX MIERZENIE DŁUGOŚCI I MASY			
	1. Mierzenie długości	II 5.1, 5.2	Matematyka. Podręcznik, s. 94–96 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 38–39 ☞ 15	102
	2. Długość odcinka. Obwód wielokąta	II 1.2, 5.1, 5.2, 5.3	Matematyka. Podręcznik, s. 97–98 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 40–42	104

3. Co to jest milimetr? ①	II 1.2, 5.2	Matematyka. Podręcznik, s. 99 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 43 15	➔ 106
4. Centymetry i milimetry. Co to są wymiary? ①①	II 1.2, 5.2	Matematyka. Podręcznik, s. 100–101 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 44–46	➔ 108
5. Jednostka 1 metr ①	II 1.2, 5.2	Matematyka. Podręcznik, s. 102 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 47	➔ 110
6. Metry i centymetry. Mierzenie różnych wymiarów ①①	II 1.2, 5.2	Matematyka. Podręcznik, s. 103 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 48	➔ 111
7. Ile to kilogramów? ①	II 1.2, 6.7	Matematyka. Podręcznik, s. 104 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 49–50	➔ 112
8. Jednostka 1 dekagram ①①	II 1.2, 6.2, 6.7	Matematyka. Podręcznik, s. 105 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 51–52	➔ 114
9. Sprawdź, czy umiesz ①	II 6.2, 6.7	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 53	➔ 115

kwiecień

maj

X CZTERY DZIAŁANIA NA LICZBACH			
1. Dodawanie i odejmowanie w zakresie 20 ①①	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 108–109 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 54–56	➔ 116
2. Dodawanie i odejmowanie w zakresie 100 (bez przekraczania progu) ①①	II 3.1, 3.2, 3.4, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 110–111 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 57–58	➔ 118
3. Dodawanie i odejmowanie liczby jednocyfrowej (z przekraczaniem progu) ①①	II 3.1, 3.2, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 112–113 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 59–60	➔ 119
4. Mnożenie i dzielenie ①①①①	II 3.1, 3.3, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 114, s. 106–107 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 61–63	➔ 120
5. Złote i grosze ①①	II 3.1, 3.2, 3.3, 6.3	Matematyka. Podręcznik, s. 115 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 64–65	➔ 123
6. Zadania rachunkowe i tekstowe ①①	II 3.1, 3.2, 3.3, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 116–117 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 66–67	➔ 124
7. Zadania nietypowe ①	II 3.1, 3.2, 3.3, 4.1	Matematyka. Podręcznik, s. 118–119 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 68–69	➔ 126
8. Sprawdź, czy umiesz ①	II 3.1, 3.2, 3.3, 4.1	Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 70–71	➔ 128

maj

XI LICZBY TRZYCYFROWE			
1. Rozpoznawanie i zapisywanie liczb od 1 do 1000 ①①①	II 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Matematyka. Podręcznik, s. 120–124 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 72–73	➔ 128
2. Liczby porządkowe w zakresie 1000 ①①	II 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 4.2	Matematyka. Podręcznik, s. 125 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 74–75	➔ 131
XII Propozycje na wakacje	II 4.1, 4.2, 6.8, 6.9	Matematyka. Podręcznik, s. 126 Matematyka. Ćwiczenia, cz. 2, s. 76–80	➔ 132

czerwiec

SZCZEGÓŁOWE PLANY ZAJĘĆ

I ORIENTACJA PRZESTRZENNA

I-1 Wzajemne położenie obiektów



Materiały: **P** s. 4–6 **Z1** s. 2  rysunki do pokolorowania  Mat. 1.1 ■ reprodukcje obrazów  Mat. 1.2–Mat. 1.4  różne przedmioty, np. książka, kubek, ołówek ■ gruszka i nieprzezroczysta miseczka, w której się ona zmieści i będzie wystawać ponad górną krawędź miseczki

Rozmowa o rozmieszczeniu obiektów w sali

Omawiamy z dziećmi stosunki przestrzenne obiektów znajdujących się w sali (np. zegar wisi nad tablicą, a kosz na śmieci stoi pod zlewem).



Rozmieszczanie różnych obiektów względem stołu, krzesła

Nauczyciel przygotowuje różne przedmioty, np. książkę, kubek, ołówek. Układa je na stole, pod stołem, na krześle, pod krzesłem itd., a dzieci określają położenie tych przedmiotów. Zabawę można powtórzyć w innej wersji – część dzieci mówi, gdzie umieścić poszczególne przedmioty, a druga grupa (lub jakieś wybrane dziecko) układa je według instrukcji.

P Podręcznik, s. 4–5

Dzieci oglądają kolejne obrazki i opowiadają, co na nich widać. Pytania pomocnicze, które nauczyciel zadaje dzieciom, powinny dotyczyć związków przestrzennych pomiędzy zwierzętami i obiektami występującymi na rysunku. Najważniejsze są tutaj ćwiczenia w mówieniu z wykorzystaniem wyrazów: *nad, pod, na, obok, koło, przed, za, wokół, z przodu, z tyłu, wewnątrz, na zewnątrz*.



Pytania 1–4

►► Przeczytaj wyliczanki. Co możesz powiedzieć o wyrazach zapisanych grubszą czcionką? Opisz wzajemne położenie obiektów na obrazkach. Naucz się na pamięć wyliczanki, która najbardziej ci się podoba. Czy znasz jakieś inne wyliczanki? Kiedy używamy wyliczanek?

▷▷ Uzupełnij zdania: *Nad łosiem siedzą...* *Pod ważkami siedzą...* *Przed łosiem siedzą...* *Przed psami siedzi...* *Pod drzewem siedzą...*

Podobnie pracujemy z kolejnymi wyliczankami.

Dzieci mogą wybrać wyliczankę, która najbardziej im się podoba, i nauczyć się jej na pamięć.



P Podręcznik, s. 6



Zadanie 5

►► Opowiedz, co widzisz na ilustracji. Ile tu dzieci, ilu chłopców, ile dziewczynek? Czy pamiętasz imiona tych dzieci? [Oskar, Iwonka, Antek, Ela, pani Magda, Róża, Leszek i Franek]

►► Zdania z lukami uzupełnij wyrazami wybranymi z pętli.

►► Jakie słowa z pętli nie zostały wykorzystane? [nad] Ułóż dowolne zdanie ze słowem *nad*.

▷▷ Czy potrafisz zbudować inne zdanie z wyrazem *na* dotyczące ilustracji? [np. Piesek stoi na alejce. Dzieci bawią się na trawniku.] A z wyrazem *obok*? [np. Ławka stoi obok drzewa.]

Zadanie 6

Przed wykonaniem tego zadania nauczyciel demonstruje różne układy gruszki względem miseczki, a dzieci obserwują, jak zmienia się widok takiego układu (gruszka za miseczką, gruszka w miseczce, gruszka przed miseczką). Rozmawiamy o tym, kiedy widzimy całą gruszkę, kiedy tylko jej górną część.

►► Dopasuj rysunki do zdań.



☐ **Przed, za, wewnątrz – ćwiczenia w rysowaniu** ☉ Mat. 1.1

Dzieci wykonują podobne ćwiczenie jak powyżej.



☐ **Rozmowa o tym, co widać na obrazku – za i przed** ☉ Mat. 1.2–1.4

W materiałach nauczyciel znajdzie reprodukcje obrazów z martwą naturą. Warto je wykorzystać do rozmowy o wzajemnym położeniu obiektów (chodzi głównie o użycie wyrazów *za* i *przed*).

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 2



Zadanie 1

►► Na rysunku przedstawiono część klasy pani Magdy. Na zeszytach zapisa-
no pierwsze litery imion dzieci. Uzupełnij zdania wyrazami z naklejek.

Na koniec ochotnik czyta cały tekst.

►► Jakie wyrazy nie zostały wykorzystane. Ułóż z nimi dowolne zdania,
niekoniecznie dotyczące obrazka.

Zadanie 2

►► Pokoloruj rysunki tak, aby pasowały do opisów.

Podobne zadanie dzieci rozwiązywały już na zajęciach, więc to można
przeznaczyć na pracę domową.

I-2 Lewa i prawa



Materiały: **P** s. 7–8 **Z1** s. 3–4 1–2 Wiera Badalska „Przechodzimy przez ulicę” ☉ 138 ■ Do-
rota Gellner „Światła sygnalizatora” ☉ 138 ■ szablony z ludzikami widocznymi z przodu lub z tyłu
☉ Mat. 1.5 patyczek (patyk do szaszłyka, słomka) o długości 20–30 cm ■ duże arkusze papieru
■ rysunki na kratkach i kartki w kratkę



Zabawa ruchowa – prawa ręka/lewa noga

Dzieci wykonują polecenia nauczyciela:

►► Podnieś prawą rękę. Podnieś lewą nogę. Spójrz w lewo. Złap się za prawe kolano. Złap się za
lewy łokieć. Dotknij prawego ucha. Zastoń lewe oko. Itp.

Następnie dzieci ustawiają się w parach twarzami do siebie. Jedno z dzieci wydaje polecenia, a drugie
je wykonuje:

►► Dotknij mojego prawego ucha. Chwyć mnie za prawą rękę. Wskaż moje lewe kolano. Itp. Po
kilku czynnościach dzieci w parze zamieniają się rolami.



Zabawa ruchowa – jedziemy zgodnie z instrukcją

Dzieci dzielimy na 4-osobowe zespoły. Następnie, korzystając z wyliczanki (poznanej na poprzedniej
lekcji lub dowolnej innej), każdy zespół wyłania jedną osobę, która staje na początku (będzie kierowcą
autobusu), a pozostali członkowie grupy (będą pasażerami) ustawiają się za nią, jeden za drugim,
i każdy łąpie w pasie osobę stojącą przed sobą. Autobusy ruszają i kolejni pasażerowie po kolei
wydają kierowcy instrukcje, jak ma jechać: prosto, skręcić w prawo, skręcić w lewo. Przy skręcie
w prawo lub w lewo każdy pasażer wystawia odpowiednią rękę (symulując kierunkowskaz).

■ Przypomnienie zasad bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię



■ Słuchanie wiersza Wiery Badalskiej „Przechodzimy przez ulicę” lub wiersza Doroty Gellner „Światła sygnalizatora” ➞ 138

P Podręcznik, s. 7



Zadanie 1

►► Przypomnij, w jaki sposób bezpiecznie przechodzimy przez ulicę. Pokaż kolejne czynności opisane w instrukcji.

Można przypomnieć dzieciom, dlaczego przed przejściem przez jezdnię najpierw należy popatrzeć w lewo, potem w prawo, a na sam koniec znowu w lewo.

Zadanie 2

►► Dzieci odcisnęły swoje dłonie w piasku. Policz, ile tu śladów prawych dłoni, a ile – lewych.

Dzieci wykonują zadanie samodzielnie. Jeśli mają kłopot, mogą symulować przykładanie swoich dłoni do śladów dłoni na rysunku.

Zadanie 3

►► Przeczytaj polecenie do zadania. Popatrz na kota narysowanego w szarej ramce. Czy potrafisz sobie wyobrazić, jak będzie wyglądał ten kot widziany z tyłu? Po której stronie kota powinien być ogon?

►► Na którym rysunku pokazano tego samego kota co w ramce, ale widzianego z drugiej strony? Wskaż na każdym rysunku lewe ucho kota oraz ustal, w którą stronę kot zawinął ogon.



■ Ćwiczenie manipulacyjne – odrysowywanie kształtów dłoni prawej i lewej

Dzieci pracują w zespołach 4-osobowych. Każda grupa otrzymuje duży arkusz papieru, na którym dzieci odrysowują swoje dłonie, prawe i lewe, w różnych miejscach i różnie położone. Potem grupy zamieniają się arkuszami i ustalają, która dłoń była lewa, a która – prawa.

P Podręcznik, s. 8



Zadanie 4

►► W którą stronę zamierza skrócić traktorzysta – w prawą czy w lewą? W którą stronę zamierza skrócić kierowca ciężarówki?

Zadanie 5

►► Które pojazdy będą skręcać w prawo, a które – w lewo?

Zadanie 6 i *Warto zapamiętać*

►► Przeczytaj informacje w chmurce. Co oznaczają te znaki drogowe?



Zabawa ruchowa

Ćwiczymy komendy: *w prawo zwrot, w lewo zwrot, na lewo patrz, na prawo patrz*. Polecenia może wydawać nauczyciel, a także uczniowie (np. najsprawniejsi w reagowaniu na komendy).

■ Zagadki

1) Pan Mirek zgubił się w mieście i kilka razy skręcił samochodem w prawo, aż się zorientował, że dojeżdża do tej samej ulicy, z której pierwszy raz skręcił. Ile razy pan Mirek skręcał w prawo? W którą stronę musi teraz skręcić, aby jechać w tę samą stronę, co poprzednio?

2) Pan Mirek zgubił się w mieście i skręcił samochodem dwa razy w lewo, a następnie kilka razy w prawo, aż się zorientował, że dojeżdża do tej samej ulicy, z której pierwszy raz skręcił. Ile razy pan Mirek skręcał w prawo? W którą stronę musi teraz skręcić, aby jechać w tę samą stronę, co poprzednio?

Dzieci mogą spróbować naszkicować przedstawione sytuacje. Wtedy łatwiej im będzie rozwiązać zadanie.



Kartonikowa wyprawka – pajacyk 1–2

Dzieci wycinają elementy potrzebne do wykonania pajacyka. Po złożeniu i sklejeniu elementów zgodnie z instrukcją otrzymują kukiełkę zamocowaną na patyku, której ręce i nogi są ruchome i można je podnosić. Pajacykowi można też obracać głowę w lewo lub w prawo. Najpierw każde z dzieci trzyma pajacyka przed sobą tak, aby widzieć jego tył. Wykonujemy serię ćwiczeń typu:

▷▷ Podnieś pajacykowi prawą rękę (lewą nogę).

▷▷ Niech twój pajacyk popatrzy w prawo.

Następnie dzieci obracają pajacyka przodem do siebie i wykonują kolejną serię ćwiczeń:

▷▷ Jaki kolor ma prawy rękaw płaszczyka pajacyka? Jaki kolor ma bucik na lewej nodze pajacyka?

▷▷ Podnieś pajacykowi prawą rękę i lewą nogę.

▷▷ Niech twój pajacyk popatrzy w lewo.

Po tej lekcji dzieci mogą zabrać pajacyki do domu, nie będą więcej potrzebne.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 3–4



Zadanie 1

▷▷ Którą rękę i którą nogę podniósł patyczkowy ludzik? Narysuj tego ludzika od tyłu. Uzupełnij zdanie podanymi wyrazami.

Zadanie 2

Pierwsze dwa przykłady analizujemy razem z dziećmi.

▷▷ Spójrz na pierwszy rysunek. Jaką cyfrę przypomina szara linia umieszczona na kratkach? Ustaw palec w miejscu czerwonej kropki i przesun go tak jak pokazuje pierwsza strzałka. W którą stronę się przesunąłeś

– w prawo czy w lewo? Jaki ruch mamy wykonać zgodnie z drugą strzałką? [przesunąć się w dół] Co należy zrobić dalej? [przesunąć się w prawo, w dół i w lewo]

▷▷ Spójrz na drugą instrukcję. Ustaw palec w miejscu zielonej kropki i spróbuj przesunąć go zgodnie z instrukcją. Czy już wiesz, jaką cyfrę będzie przypominała linia, którą narysowałeś palcem?

▷▷ Zaczynaj od kropki i rysuj linie zgodnie z instrukcją bez odrywania ołówka od kartki. Jaką cyfrę przypomina linia, którą narysowałeś?

Jeśli dzieci nie mają problemów z wykonaniem zadania, kolejne przykłady mogą rozwiązać samodzielnie.

Zadanie 3

▷▷ Jaką cyfrę przypomina zielona (fioletowa, pomarańczowa, czerwona) linia?

▷▷ Zapisz instrukcje do narysowanych linii.

Przeanalizujemy wspólnie pierwszy, rozwiązany już przykład. Pozostałe przykłady dzieci mogą wykonać samodzielnie. Przypomnijmy im tylko, żeby zawsze zaczynały od kolorowej kropki. Na koniec ochotnicy mogą odczytać zapisane instrukcje. Warto zatrzymać się chwilę nad linią przypominającą cyfrę 6. Ten przykład uczniowie mogli rozwiązać na dwa sposoby: w lewo – w dół – w dół – w prawo – w górę – w lewo lub w lewo – w dół – w prawo – w dół – w lewo – w górę.

▷▷ Popatrz na linię wyglądającą jak 9 (w zadaniu 2). Ustaw palec w miejscu zielonej kropki i prowadź go zgodnie z instrukcją. Czy można było w inny sposób narysować taką samą linię?

Zadanie 4

▶▶ Na którym rysunku pokazano tego samego psa co w ramce, ale widzianego z przodu? Pokoloruj właściwy rysunek.

Podobne zadanie uczniowie już rozwiązywali w podręczniku, więc można je przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 5

▶▶ Przyjrzyj się obrazkom. Zapisz, w którą stronę zamierzają skrócić rowerzyści. Narysuj ślady kół ich rowerów.

Zadanie to dzieci rozwiązują samodzielnie. Potem wybrana osoba czyta swoje odpowiedzi, a pozostałe sprawdzają, czy dobrze rozwiązały zadanie. Można zadać pytanie pomocnicze:

▷▷ Którą rękę – prawą czy lewą – wystawił rowerzysta?

Zadanie 6

▶▶ Pomóż żółtowi przejść przez labirynt. Zaznacz litery, które spotka na swojej drodze. Zapisz hasło. [pancerz]



Rysowanie wężyków zgodnie z instrukcją

Każde dziecko otrzymuje kartkę w kratkę i wykonuje rysunek zgodnie z poleceniami wydawanymi przez nauczyciela. Oto przykładowa instrukcja:

▷▷ Narysuj kropkę w prawym górnym rogu kartki. Rysuj linię według instrukcji: 3 kratki w dół, 5 kratek w lewo, 2 kratki w dół, 3 kratki w lewo, 3 kratki w górę, 5 kratek w prawo, 2 kratki w górę, 3 kratki w prawo. Gdzie się znalazłeś? [w tym samym punkcie, z którego rozpocząłem]



Prawa i lewa strona z przodu i z tyłu ☉ Mat. 1.5

Dzieci otrzymują szablony z patyczkowymi ludzikami widzianymi od przodu lub od tyłu i dorysowują odpowiedni widok z drugiej strony.



Zabawa ruchowa – z prawej strony, z lewej strony

Wybieramy kilkoro dzieci, które siadają po turecku na dywanie w dużych odległościach od siebie (każde dziecko jest zwrócone w inną stronę), pozostałe dzieci stają wzdłuż jednego z boków dywanu. Ich zadaniem jest usiąść w miejscu, które opisze nauczyciel, np. *Kasiu, usiądź z prawej strony Krzysia, Tomku, usiądź przed Tosią* itp. Nauczyciel na bieżąco kontroluje, czy dzieci zajmują odpowiednie miejsca.

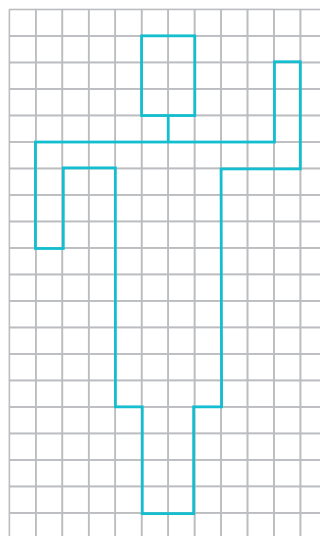


Rysowanie zgodnie z instrukcją

Nauczyciel przygotowuje sobie rysunek (np. taki, jak przedstawiono obok) i papier w kratkę. Następnie organizuje zabawę podobną do zadania z cyframi ze strony 3 zeszytu ćwiczeń.

▷▷ Postaw kropkę na środku kartki, a następnie rysuj linię zgodnie z instrukcją (np. zaczynamy od pachy ludzika):

2 kratki w lewo, 3 kratki w dół,
1 kratka w lewo, 4 kratki w górę,
5 w prawo, 1 w górę,
1 w lewo, 3 w górę,
2 w prawo, 3 w dół,
1 w lewo, 1 w dół
itd.



I-3 Na prawo ode mnie, z prawej strony na obrazku



Materiały: **P** s. 9–10 **Z1** s. 5 ✂ A reprodukcja obrazu „Kapela dziecięca” Tadeusza Makowskiego
⊙ Mat. 1.6 zdjęcie klasowe

P Podręcznik, s. 9



Zadanie 1

►► Określ położenie ławki i bramki na obrazku. Wskaż lewą rękę Antka oraz prawą rękę Eli.

►► Przeczytaj zdania, wybierając ich właściwe zakończenia.

Warto zwrócić uwagę, że „z prawej strony na obrazku” może oznaczać coś innego niż „z prawej strony osoby”.

Zadanie 2

►► Jak odpowiesz na pytania papugi Sylaby?

Podobne ćwiczenie dzieci mogą zademonstrować w klasie.



☐ Opowiadanie o tym, co widać na obrazku ⊙ Mat. 1.6

Ćwiczymy tu zwroty: *po prawej stronie, po lewej stronie, w prawym górnym rogu, w lewym dolnym rogu* itp. Dzieci oglądają reprodukcję obrazu (najlepiej wyświetlić ją na rzutniku) i odpowiadają na pytania typu:

- ▷▷ Co widzisz w prawym dolnym rogu obrazka, a co – w prawym górnym rogu?
- ▷▷ Co widzisz na pierwszym planie (bliżej), a co – na drugim planie (dalej)?
- ▷▷ Czy chłopca w żółtej czapce malarz umieścił na obrazie po prawej stronie czy po lewej?
- ▷▷ Na obrazie widać tylko niektóre dłonie chłopców. Ustal, którą dłoń danego chłopca widać. [Widać lewą dłoń chłopca w żółtej czapce, prawą dłoń chłopca w czarnej czapce i niebieskim ubraniu itd.]

P Podręcznik, s. 10



Zadanie 3

Rozmawiamy z dziećmi o tym, co widzą na obrazku. Warto tak pokierować rozmowę, aby dzieci używały zwrotów: *po prawej/lewej stronie, w prawym/lewym górnym/dolnym rogu, z przodu, z tyłu, przed, za*.

►► Określ położenie pani Magdy, pana Tomka oraz zegara, godła i papugi na obrazku. Używaj zwrotów typu: po prawej stronie, w lewym górnym rogu.

Zadanie 4

►► Kto to mówi? Dopasuj wizerunki dzieci do wypowiedzi. Który tekst wypowiada pani Magda?

▷▷ Co mógłby powiedzieć pan Tomek? A Ula? A Dorotka? A Leszek?

Na obrazku od lewej strony w pierwszym rzędzie są: Ewa, Łucja, Zuzia, Róża, Oskar, Antek, Leszek, w drugim rzędzie: Witek, Natalia, Hania, Basia, Dorotka, Ula, Iwonka, Ela, w trzecim rzędzie: Janek, Paweł, Gosia, Cyryl, Sławek, Karol, Franek, Tomek.



☐ Zdjęcie klasowe – kto stoi z prawej/lewej strony wybranego ucznia

Dzieci wspólnie z nauczycielem omawiają fotografię całej klasy. Odpowiadają na pytania typu:

- ▷▷ Wymień kolejno od lewej (od lewej strony fotografii), kogo widać w dolnym rzędzie.
- ▷▷ Kto stał po twojej prawej stronie, gdy pozowaliście do tej fotografii?



Zadanie 1

- ▶▶ Wytnij obrazki z dziećmi z wycinanki. ✂ A
 - ▶▶ Na obrazkach są przedstawieni Sławek, Oskar, Łucja i Zuzia. Czy pamiętasz, która z dziewczynek to Łucja, a która Zuzia? [Łucja ma ciemne włosy, a Zuzia – rudawe]
 - ▶▶ Kto na zdjęciu wykonanym przez Leszka będzie stał przodem, a kto tyłem? Wybierz odpowiednie karteczki z postaciami.
 - ▶▶ Kto na zdjęciu Leszka będzie stał pierwszy z prawej strony? A z lewej? Kto będzie stał obok Łucji, a kto obok Oskara?
 - ▶▶ Ułóż zdjęcie wykonane przez Leszka. Wymień kolejne osoby, zaczynając z lewej strony. [Łucja, Sławek, Zuzia, Oskar]
- Analogicznie dzieci układają zdjęcie wykonane przez Różę.

I-4 Strony świata: północ, południe, wschód, zachód



Materiały: P s. 11–13 Z1 s. 6–7 duże mapy Polski, plany miast ■ samolocik z papieru (po jednym dla każdego ucznia)

P Podręcznik, s. 11



Nauczyciel czyta dzieciom wierszyk zamieszczony w podręczniku. Dzieci oglądają mapę, wskazują i nazywają kontynenty. Być może trzeba będzie im przypomnieć, jak nazywają się kontynenty, choć nazwy te poznali już w klasie pierwszej. W dalszej kolejności dzieci czytają głośno wierszyk (każdy chętny czyta jeden dwuwiers). Następnie nauczyciel wspólnie z dziećmi analizuje uproszczoną różę wiatrów zamieszczoną w lewym górnym rogu mapy. Strzałki w róży wiatrów pokazują odpowiednie kierunki. Dzieci kładą palec na Afryce i przesuwają go zgodnie z poleceniami nauczyciela: na wschód, na zachód, na północ, na południe.

Zadanie 1

- ▶▶ Wyrazy zapisane w wierszu grubszą czcionką znajdź na róży wiatrów umieszczonej w lewym górnym rogu nad mapą.

Zadanie 2

- ▶▶ Pokaż na mapie biegun północny i biegun południowy. Połóż na mapie gumkę, a następnie przesuwaj ją kolejno: najpierw na wschód, potem na zachód, a na końcu na północ.



Wskazywanie kierunków świata na różnych mapach

Dzieci bawią się w kilkuosobowych grupach. Każda grupa otrzymuje jedną mapę (można do tej zabawy wykorzystać dowolne mapy przyniesione przez dzieci z domu, mogą być też plany miast). Zaczynamy od ustalenia, gdzie na mapie jest północ, gdzie południe, a gdzie wschód i zachód. Każde dziecko ma ustawić na mapie swój samolocik lecący we wskazanym kierunku.

Nauczyciel podaje kierunek, a dzieci ustawiają swoje samoloty w różnych miejscach mapy (np. startujące z różnych miejsc na mapie), ale lecące w podanym kierunku. Potem zmieniamy mapy w grupach i wykonujemy podobne ćwiczenie. Następnie dzieci bawią się parami mapą z albumu albo dowolną inną mapą. Jedno z dzieci ustawia samolot (np. nad Warszawą), a drugie dziecko podaje, w jakim kierunku samolot ma polecieć (np. na zachód). Potem dzieci zamieniają się rolami.





Zadanie 1

▷▷ Popatrz na mapę konturową. Wskaż na mapie Afrykę. Wskaż Europę. Wskaż Australię. Ile jest wszystkich kontynentów?

▷▷ Pokoloruj każdy z kontynentów innym kolorem.

►► Uzupełnij zdania zapisane pod mapą. Wklej odpowiednie nazwy kontynentów.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione zdania.

Zadanie 2

►► Wklej na powyższej mapie świata samoloty tak, aby niebieski leciał na północ, żółty na południe, czerwony na wschód, a zielony na zachód.

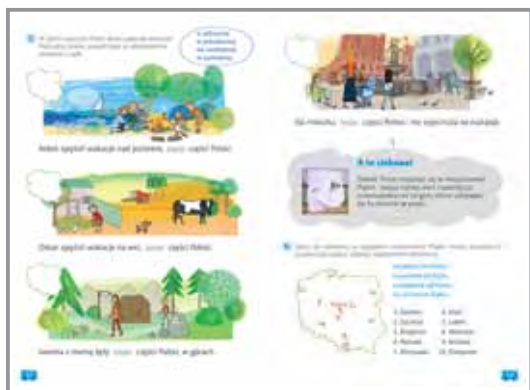
Zadanie 3

►► Pokoloruj na niebiesko statki płynące na północ, na żółto – płynące na południe, na czerwono – na wschód, a na zielono – na zachód.

▷▷ Ile statków płyne na północ, a ile – na zachód?



P Podręcznik, s. 12–13



Zadanie 3

►► W jakich częściach Polski dzieci spędzały wakacje? Przeczytaj zdania, uzupełniając je odpowiednimi zwrótami z pętli.

A to ciekawe!

Nauczyciel lub wybrany uczeń czyta informacje zawarte w notatce *A to ciekawe!*. Pokazujemy dzieciom położenie Piątku na mapie Polski. Na podstawie informacji w ciekawostce dzieci mogą same spróbować znaleźć Piątek (jeśli będzie umieszczony na mapie) lub wskazać jego położenie – na samym środku Polski.

Zadanie 4

►► Ustal, jak położone są względem miejscowości Piątek miasta zaznaczone na poniższej mapce. Wybierz odpowiednie określenia.

Zadanie 4

►► Pokoloruj mapkę zgodnie z instrukcją. Którą część mapy: górną czy dolną zamalujesz na niebiesko?

Zadanie 5

►► Pokoloruj mapkę zgodnie z instrukcją. Którą część mapy: prawą czy lewą zamalujesz na zielono?

Zadanie 6

►► W jakiej części Polski leży nasza stolica? Podkreśl najlepiej pasujące odpowiedzi.

Dzieci powinny zauważyć, że Warszawa leży jednocześnie we wschodniej części Polski jak i w północnej. Mogą zatem podkreślić dwie odpowiedzi. Warto też zwrócić uwagę, że można określić położenie Warszawy, nie używając kierunków świata – Warszawa leży

w centralnej (środkowej) części Polski. Kierunków pośrednich typu: północno-wschodni, południowo-zachodni nie wprowadzamy, chyba że uczniowie sami wspomną o takich nazwach. Wtedy można im je objaśnić.

I-5 Widok z góry. Plan miasta



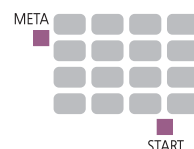
Materiały: **P** s. 14–15 **Z1** s. 8–9 turystyczne plany miast



Zabawa ruchowa – skrety w prawo, w lewo

Dzieci siadają na dywanie, a z ławek ustawiamy labirynt, taki jak na schemacie. Zaznaczamy start i metę, np. ustawiając tam krzeselka. Wybieramy dwóch uczniów. Jeden z nich siada na krzeselku startowym, a zadaniem drugiego jest wydawać mu polecenia: prosto, w prawo, w lewo i prowadzić go przez labirynt do mety. Dzieci na dywanie kontrolują, czy uczeń wędrujący po labiryncie prawidłowo wykonuje instrukcje i czy instrukcje są poprawne.

Zabawę można powtórzyć kilka razy.



P Podręcznik, s. 14–15



Zadanie 1

▷▷ Popatrz na obrazek na stronie 14. Co on przedstawia? [fragment miasta] Jakie obiekty/budynki są widoczne na obrazku? [domy, wieżowce, bank, ratusz, kościół, muzeum, kawiarnia, namiot cyrkowy, parking, samochody, pociąg, drzewa, ulice, przejścia dla pieszych...]

▷▷ Jak myślisz, w którym z budynków na obrazku mieści się basen? [w tym z okrągłym dachem] Znajdź na obrazku księgarnię. W którym rogu obrazka się ona znajduje? [w prawym dolnym rogu]

▷▷ Wyobraź sobie, że wyszedłeś z muzeum i chcesz pójść do kawiarni. W którą stronę musisz skrócić – w prawo czy w lewo? A idąc z dworca na basen?

▶▶ Fragment tego samego miasta przedstawiono na obrazku i na planie. Wskaż na obrazku, a następnie na planie: bank, muzeum, dworzec. Wskaż na planie, a potem na obrazku ulice: Okrężną, Za ratuszem i Wąską.

Zadanie 2

▷▷ Na rysunku na stronie 15 przedstawiono fragment planu tego samego miasta. Na planie miasta pokaż skrzyżowanie ulic Za Ratuszem i Sportowej. Pokaż skrzyżowanie ulic Okrężnej i 29 Lutego. Przy skrzyżowaniu których ulic znajduje się basen?

▶▶ Pokaż na planie trasę, jaką mogła iść pani Magda z księgarni na basen. Wzdłuż których ulic szła? W którą stronę skręcała, zmieniając ulice?

Zadanie 3

▶▶ Znajdź na obrazku niebieską furgonetkę, która stoi na placu Dworcowym. Kierowca tego samochodu chce dojechać na parking przy ulicy Okrężnej, która jest jednokierunkowa. Pokaż na planie jego trasę. Które obiekty będzie mijał ze swojej prawej strony, a które – z lewej?



Oglądanie planów miast

Dzieci oglądają przyniesione na lekcję plany miast (najlepiej turystyczne, bo są bardziej uproszczone). Identyfikują ulice i poszczególne obiekty.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 8–9



Zadanie 1

►► Oto pewne mieszkanie widziane z góry. Na podstawie rysunku oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, gdy zdanie jest prawdziwe, lub F – gdy jest fałszywe.

Zadanie 2

►► Oto plan Starego Miasta w Zamościu. Zaznacz odpowiedzi na poniższe pytania. Przeczytaj pytania i właściwą odpowiedź.

- ▷▷ Ile kościołów znajduje się w obrębie Starego Miasta?
- ▷▷ Ile pomników znajduje się w obrębie Starego Miasta?

II LICZBY OD 0 DO 10

II-1 Liczby od 0 do 10. Porównywanie liczb



Materiały: **P** s. 16–18 **Z1** s. 10–11 3–4 Wanda Chotomska „Dziesięć bałwanów”, Jan Brzechwa „Ręce i nogi” ➔ 139–140 ■ kartki ze wzorami liczb Mat. 1.7 ■ tekst o gospodarstwie Mat. 1.8 kartki z liczbami od 0 do 10



Ćwiczenie wstępne – liczymy od 1 do 10

Warto sprawdzić, czy dzieci pamiętają nazwy liczb od 1 do 10 i czy potrafią je wymienić po kolei. Proponujemy, aby razem głośno wymienili po kolei liczby od 1 do 10, od 10 do 1, a potem od 7 do 10, od 8 do 2 itp. Następnie nauczyciel pokazuje kilka razy losowo wybraną karteczkę z liczbą od 0 do 10, a dzieci głośno podają nazwę pokazanej liczby.

P Podręcznik, s. 16–18



Pytania 1–2

►► Czytaj kolejne zwrotki wierszyka. Zastępuj znaki zapytania liczbami i wskazuj odpowiednie obrazki.

Na koniec nauczyciel jeszcze raz odczytuje cały wierszyk, zatrzymując się w miejscach, w których pojawiają się liczby, a dzieci głośno podają te liczby.

►► Zapisz w zeszycie wszystkie liczby od 1 do 10 oraz od 10 do 1.

Zadanie 3

►► Liczby od 1 do 10 zapisano na dwa sposoby: za pomocą cyfr i słownie. Przepisz zapisy słowne do zeszytu. Zrób to jak najstaranniej.

Zadanie 4

►► Ile złotych jest w skarbonkach? W której jest więcej niż 7zł? Ile potrzeba pieniędzy, aby w każdej skarbonce znalazło się 10zł?

Zadanie 5

►► Przeczytaj liczby zapisane na worku. Wymień te spośród nich, które są: mniejsze od 4, większe od 6, większe od 3 i jednocześnie mniejsze od 7.



Kartonikowa wyprawka – liczby od 0 do 10 3–4

Dzieci wycinają kartoniki z liczbami z zakresu od 0 do 10. Propozycje ćwiczeń (do wyboru):

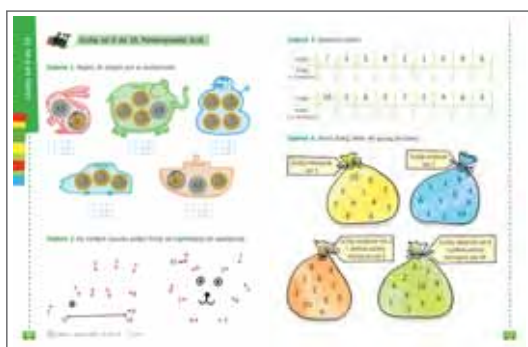
- 1) Nauczyciel podaje liczbę z zakresu od 0 do 10, a dzieci pokazują odpowiedni kartonik.
- 2) Dzieci bawią się w parach: jedna osoba pokazuje liczbę na palcach, a druga pokazuje tę samą liczbę na kartoniku.
- 3) Dzieci ustawiają kartoniki z liczbami w kolejności od 0 do 10, a potem w kolejności od 10 do 0.
- 4) Dzieci bawią się w parach: jedna osoba wskazuje wybrany kartonik (z liczbą od 1 do 9) i prosi sąsiada o pokazanie liczby o 1 mniejszej lub większej. Potem dzieci zamieniają się rolami. Uczestnicy zabawy muszą tak dobierać liczby, żeby dało się znaleźć odpowiednią.
- 5) Dzieci wyciągają losowo cztery różne kartoniki z liczbami i ustawiają je w kolejności od najmniejszej do największej liczby (albo odwrotnie).



Pisanie liczb według wzoru ☉ Mat. 1.7

Nauczyciel rozdaje uczniom kartki ze wzorami do pisania. Dzieci piszą liczby po śladzie, a potem samodzielnie na kratkach. Następnie – w wolnej linii – zapisują (jak najstaranniej) liczby podawane przez nauczyciela. Na koniec wybrane dziecko odczytuje zapisane przez siebie liczby.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 10–11



Zadanie 3

►► Uzupełnij tabelki.

►► Przeczytaj liczby, które wpisałeś do tabel. Zaczynaj czytać od lewej strony pierwszej tabeli.

Zadanie 4

►► Skreśl liczby, które nie pasują do opisu.

►► Przeczytaj liczby nieskreślone w kolejnych workach.

Zadanie 1

►► Napisz, ile złotych jest w skarbonkach.

►► Ile w każdej skarbonce brakuje do 10zł?

Zadanie 2

►► Na każdym rysunku połącz liczby od najmniejszej do największej.

►► Co przedstawiają twoje rysunki? [jeża i głowę psa]

Dzieci mogą pokolorować otrzymane rysunki.



Czytanie i analizowanie tekstu – praca z elementami z klasera i ☉ Mat. 1.8

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z tekstem. Zadaniem dzieci jest odnalezienie w tekście liczb zapisanych słownie.

Na łące pana Stacha pasie się pięć krów. Pilnują ich dwa psy – Reks i Azor. Po podwórku chodzi sześć kur. W kurniku siedzi jeszcze osiem kur i drzemie kogut. Trzy różowe świnki taplają się w błocie.

Najpierw dzieci podkreślają w tekście liczby zapisane słownie.

Następnie nauczyciel zadaje pytania, a dzieci jako odpowiedź podnoszą odpowiedni kartonik z liczbą.

- ▷▷ Ile kur siedzi w kurniku?
- ▷▷ Ile krów pasie się na łące?
- ▷▷ Ile psów ma pan Stach?
- ▷▷ Ile świnek tapla się w błocie?
- ▷▷ Ile kogutów ma pan Stach?
- ▷▷ Ile razem kur jest w gospodarstwie pana Stacha?



■ Słuchanie wiersza Wandy Chotomskiej „Dziesięć bałwanków” lub wiersza Jana Brzechwy „Ręce i nogi” ☉ 139–140

□ Zagadki

Jestem liczbą nóg konia.

Jestem liczbą palców jednej ręki.

Jestem ilością twoich kciuków.

Jestem liczbą świnek z bajki o świnkach i złym wilku.

Jestem liczbą wilków z tej bajki.

Jestem liczbą krasnoludków zaprzyjaźnionych z Królewną Śnieżką.

Jestem ilością dni tygodnia.

Jestem liczbą pór roku.

Jestem liczbą odnóży motyla.

Jestem liczbą żywych żyraf w klasie.

Następnie dzieci same mogą wymyślać i zadawać sobie nawzajem podobne zagadki, także takie, w których odpowiedzią jest liczba 0.

■ Przypomnienie liczebników porządkowych

Wybieramy dziesięcioro dzieci, które ustawiają się jedno za drugim. Na komendę: *Kolejno odlicz!*, wydaną przez nauczyciela, dzieci podają kolejne numery: pierwszy, drugi, trzeci itd.

II-2 ■ Klasyfikacja obiektów. Przeliczanie w zakresie 10



Materiały: ■ P s. 19–20 ■ Z1 s. 12–13 ■ 5 ■ zdjęcia warzyw i owoców ☉ Mat. 1.9–Mat. 1.17 ■ zdjęcia owoców ☉ Mat. 1.18–Mat. 1.23 ■ Elettra Riolo „Zabawa z cyframi” ☉ 138 ■ kartki z liczbami od 0 do 10, klamerki



■ Zabawa ruchowa – liczby spełniające podany warunek

Nauczyciel przygotowuje karteczki z liczbami od 0 do 10 (łącznie tyle karteczek, ile jest dzieci). Każda osoba losuje jedną karteczkę z liczbą i przypina ją klamerką do swetra lub bluzki. Dzieci biegają po sali. Ich zadaniem jest zareagować na polecenie nauczyciela, np. *liczby większe od 5 kucają, liczby mniejsze od 7 i jednocześnie większe od 4 podnoszą ręce, liczby różniące się o 2 tączą się w pary.*



■ Słuchanie wiersza Elettry Riolo „Zabawa z cyframi” ☉ 138



■ Zabawa ruchowa – klasyfikacja owoców i warzyw ☉ Mat. 1.9–Mat. 1.17

Nauczyciel rozdaje dzieciom po jednej fotografii owocu lub warzywa (ma do dyspozycji: jabłko, gruszki, śliwki, buraki, marchewki, ogórki, kapusty). Dzieci ze swoimi zdjęciami siadają na podłodze.

Następnie nauczyciel wydaje polecenia, a dzieci je wykonują. Przykłady poleceń:

- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, które mają jabłko.
- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, których owoc ma jedną pestkę.
- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, których owoc nie jest gruszką.
- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, których owoc jest śliwką lub gruszką.
- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, które mają warzywa.
- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, które nie mają zielonych owoców lub warzyw.
- ▷▷ Wstają wszystkie osoby, których owoc lub warzywo jest czerwone.



P Podręcznik, s. 19–20



Zadanie 1

- ▷▷ Policz, ile jest wszystkich owoców. [18]
- ▶▶ Które z tych owoców to brzoskwinie? Wskaż je. Czy wszystkie brzoskwinie mają listek przy ogonku? [tak]
- ▶▶ Ile jest jabłek? Ile jest gruszek? Ile jest śliwek?
- ▶▶ Ile tu brzoskwiń, a ile – jabłek? Czego jest więcej? O ile?
- ▶▶ Odpowiedz na pytania.

Zadanie 2

- ▶▶ Ile tu figur w kropki, ile – w kreski, a ile – w kratkę? Zadać pytania podobne do tych z ćwiczenia 1b) koleżance lub koledze z ławki.

Zadanie 3

▷▷ Popatrz na obrazkową instrukcję. Co ci przypomina pierwszy piktogram? [kontur Polski] Przeczytaj, co oznacza ten piktogram. Co może oznaczać przekreślony kontur Polski? Analogicznie omawiamy z dziećmi pozostałe piktogramy.

▷▷ Spójrz na wiśnie. Rozszyfruj obrazkową instrukcję pod obrazkiem. [Wiśnie rosną w Polsce, na drzewie, nie rosną dziko, są uprawiane przez człowieka.]

Omawiamy z dziećmi jeszcze kilka przykładów. Warto zwrócić uwagę na ananasa. Dzieci może zaskoczyć to, że nie rośnie on na drzewie.

▶▶ Korzystając z informacji w ramce, wskaż owoce, które nie rosną w Polsce. Wybierz jeden z owoców i powiedz, co o nim wiadomo. Czy na obrazkach są owoce, które występują jedynie jako dziko rosnące (nie są uprawiane przez człowieka)?

Podczas omawiania tego zadania warto wykorzystać obrazki owoców, które zamieszczono na płycie z materiałami dodatkowymi. ☉ Mat. 1.18–Mat. 1.23

Zadanie 4

- ▶▶ Dopasuj informacje podane w ramkach do odpowiednich owoców.



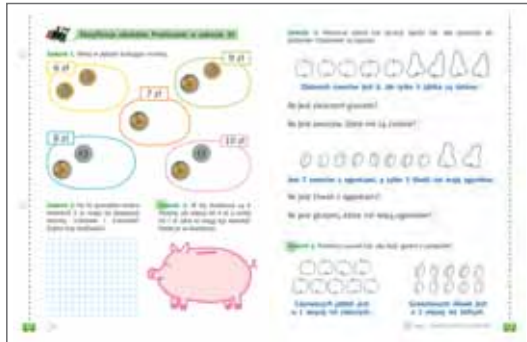
Kartonikowa wyprawka – obliczenia pieniężne 5

Dzieci wycinają kartoniki z monetami złotowymi.



- ▷▷ Wybierz tyle złotych, aby mieć razem 3 zł. Czy z monet można wybrać 3 zł w inny sposób? [2 zł i 1 zł]
 - ▷▷ Weź 5 złotych. Jak można wybrać 5 złotych, używając innych monet?
 - ▷▷ Wybierz tyle monet, aby razem mieć 6 zł. A teraz wybierz inne monety, żeby mieć razem 6 zł. Można podzielić dzieci na grupy 2–3-osobowe i pozwolić im w rzędach układać różne możliwości zebrania kwoty 10 zł.
 - ▷▷ Wybierz trzy monety tak, aby mieć więcej niż 5 zł. Jakie monety wybrałeś?
 - ▷▷ Wybierz dwie monety tak, aby mieć więcej niż 5 zł, ale mniej niż 10 zł. Jakie monety wybrałeś?
- W dalszej kolejności możemy dzieciom wydawać podobne polecenia. → 

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 12–13



Zadanie 1

- ▷▷ Wklej w pętlach brakujące monety. 

Zadanie 2

- ▷▷ Na ile sposobów można rozmienić 5 zł, mając do dyspozycji monety 1-złotowe i 2-złotowe? Zapisz trzy możliwości.

Możliwości są tylko trzy: 2 zł i 1 zł; 2 zł, 1 zł, 1 zł i 1 zł; 1 zł, 1 zł, 1 zł, 1 zł i 1 zł.

Zadanie 3

- ▷▷ W tej skarbonce są 4 monety, ale więcej niż 4 zł, a mniej niż 7 zł. Jakie to mogą być monety? Naklej je w skarbonce. 

Dzieci podają swoje propozycje. Nauczyciel wspólnie z nimi sprawdza, czy podane rozwiązania są poprawne. Warto zwrócić dzieciom uwagę, że zadanie ma dwa poprawne rozwiązania. [2 zł, 1 zł, 1 zł, 1 zł lub 2 zł, 2 zł, 1 zł i 1 zł]

Zadanie 4

- ▷▷ Ile jest jabłek, a ile gruszek na pierwszym rysunku? [5 jabłek i 4 gruszki] Ile to razem owoców? [9]

- ▷▷ Przeczytaj podpis pod rysunkiem. Czy wiesz, w jaki sposób należy pokolorować rysunek, aby pasował do opisu? [Najwygodniej jest najpierw pokolorować na zielono trzy jabłka, a potem dokolorować na zielono jeszcze trzy gruszki, żeby zielonych owoców było razem sześć.]

- ▷▷ Pokoloruj owoce tak, aby pasowały do podpisów. Odpowiedz na pytania.

- ▷▷ Pokoloruj pozostałe owoce kolorem innym niż zielony.

Podobnie pracujemy z drugim rysunkiem.

Zadanie 5

- ▷▷ Przjrzyj się pierwszemu rysunkowi. Ile jest jabłek? Przeczytaj podpis pod rysunkiem. Jak myślisz, ile musi być czerwonych jabłek? Ile będzie wtedy zielonych jabłek? Czy czerwonych jabłek byłoby wtedy o 1 więcej od zielonych?

Analogicznie omawiamy drugi rysunek.

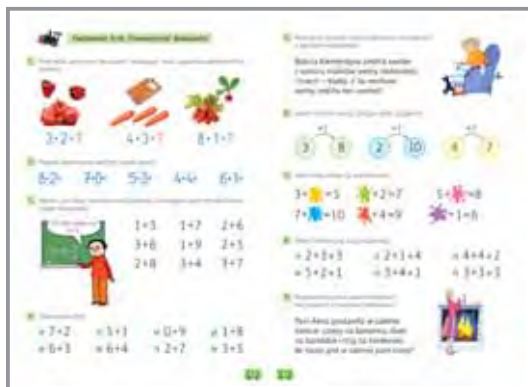
- ▷▷ Pokoloruj rysunki tak, aby były zgodne z podpisami.

II-3 Dodawanie liczb. Przemienność dodawania



Materiały: **P** s. 21–22 **Z1** s. 14–17  dodawanie w zakresie 10  Mat. 1.24

P Podręcznik, s. 21–22



Zadanie 1

▷▷ Jak nazywają się warzywa przedstawione na fotografiach?

▶▶ Przeczytaj zapisy pod obrazkami, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

▷▷ Ilu papryk brakuje do 10? Ilu marchewek brakuje do 10?

▷▷ Pani Magda chce przygotować pewną potrawę z papryki. Potrzebuje do niej 9 papryk. Ile siateczek z 3 paprykami powinna kupić?

Zadanie 2

▶▶ Przepisz działania do zeszytu i zapisz wyniki.

Zadanie 3

▶▶ Popatrz, jak Oskar rozwiązał swój przykład, a następnie ustal metodą Oskara wyniki dodawania.

Zadanie 4

▶▶ Oblicz sumy liczb.

Zadanie 5

Jest to pierwsze zadanie tekstowe, jakie pojawia się w podręczniku dla klasy 2.

▶▶ Przeczytaj po cichu treść zadania. O czym jest to zadanie?

▶▶ Przeczytaj głośno treść zadania. Ile motków wełny niebieskiej zużyła babcia Klementyna na wykonanie swetra? [6] Ilu motków wełny białej użyła? [3]

▶▶ Jakie działanie należy zapisać? [6 + 3] Czy można zapisać jakieś inne działanie, które pasuje do treści tego zadania? [tak, 3 + 6]

Warto podyskutować z dziećmi o tym, że możemy do liczby motków wełny niebieskiej dodać liczbę motków wełny białej lub odwrotnie.

▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

Zadanie 6

▶▶ Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

▷▷ Zapisz odpowiednie działania w zeszycie.

Zadanie 7

▶▶ Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

Wybrane dzieci czytają na głos kolejne uzupełnione przykłady.

Zadanie 8

▶▶ Oblicz. Postaraj się liczyć w pamięci.

Zadanie 9

▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

Pracujemy analogicznie jak w wypadku zadania 5.



■ Dodawanie w pamięci w zakresie 10 – praca z elementami z klasera

Dzieci wyjmują kartoniki z liczbami od 0 do 10. Następnie nauczyciel podaje kolejne działania, np. $7 + 2$, $0 + 9$, $3 + 3 + 2$, a dzieci podnoszą do góry kartonik z odpowiednim wynikiem. →

■ Układanie zadań tekstowych do działań

Nauczyciel zapisuje na tablicy działanie, np. $4 + 5$, a uczniowie wymyślają treść zadania tekstowego pasującego do tego działania i uzupełniają jego wynik. Nauczyciel pierwsze przykłady podaje sam, a dzieci formułują tylko końcowe pytania.

Przykłady zadań:

Mama kupiła 5 jabłek czerwonych i 2 zielone. Ile to razem jabłek?

Pani Kowalska ma 3 synów i 1 córkę. Ile to razem dzieci?

Temperówka kosztuje 7 złotych, a ołówek – 2 złote. Ile trzeba zapłacić za temperówkę i ołówek?

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 14–17



Zadanie 1

- Zapisz odpowiednie działania według wzoru.

Zadanie 2

- Oblicz. Możesz sobie pomóc, rysując.
- ▷▷ Przeczytaj kolejne wyniki, najpierw w pierwszej kolumnie, potem w drugiej. Zwróćmy uwagę, że dzieci mogą rysować kółeczka, ale nie muszą.

Zadanie 3

- Uzupełnij grafy, wpisując w kótkach odpowiednie liczby.

Zadanie 4

►► Do każdego rysunku można ułożyć dwa działania. Popatrz na pierwszy przykład. Ile jest niebieskich kredek? [3] Ile jest czerwonych kredek? [5] Ile jest razem kredek? [8] Spójrz na działania zapisane obok. Co oznacza działanie: $3 + 5$? [Do 3 niebieskich kredek dodajemy 5 czerwonych.] A co oznacza drugie działanie: $5 + 3$? [Do 5 czerwonych kredek dodajemy 3 niebieskie.] Jaki wynik trzeba napisać w pierwszej linijce, a jaki w drugiej? [w obu ten sam – liczbę 8]

- Zapisz oba działania po śladzie i uzupełnij wyniki.

Kolejne przykłady dzieci rozwiązują samodzielnie. Na koniec odczytują działania, które zapisały.

►► Poparż na działania zapisane przy rysunkach. Czy zauważyłeś coś ciekawego? [Liczby w dodawaniu można przestawić, a wynik się nie zmienia.]

Zadanie 5

- Oblicz.

Uczniowie powinni ustalić wyniki pamięciowo, korzystając z przemienności dodawania.

Zadanie 6

- ▶▶ Ustal wyniki działań, a następnie zamaluj szaliki odpowiednimi kolorami.
- ▷▷ Przeczytaj działania na szalikach, które pokolorowałeś na żółto. $[1 + 4]$ A na czerwono? $[2 + 5, 6 + 1, 0 + 7, 4 + 3]$
- ▷▷ Ile szalików pokolorowałeś na różowo? [dwa]
- ▷▷ Jakiego koloru szalików jest najwięcej? [czerwonych]

Zadanie 7

Jest to pierwsze zadanie tekstowe, jakie pojawia się w zeszycie ćwiczeń dla klasy 2. Podobnie jak w klasie 1 odpowiedzi do zadań tekstowych zapisane są na niebiesko – pismem odręcznym.

- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Zadanie 8

- ▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 9

▶▶ Popatrz na pierwszy graf. Jaką liczbę należy wpisać w pierwszym pustym kółeczku? [5] Wpisz tę liczbę. Jakie działanie trzeba dalej wykonać? $[5 + 4]$ Jaki jest jego wynik? [9] Wpisz 9 w ostatnim kółeczku.

▶▶ Przeczytaj działanie zapisane obok. Co wspólnego mają graf i to działanie? [W grafie do 3 dodawaliśmy najpierw 2, a potem 4, zatem tu powinien być ten sam wynik.] Wpisz wynik w okienku.

Wyjaśniamy dzieciom, że gdy mamy znaleźć wynik dodawania trzech liczb, to najpierw dodajemy dwie liczby, a do wyniku dodajemy trzecią liczbę.

- ▶▶ Uzupełnij drugi graf, a następnie wpisz wynik działania.

Zadanie 10

- ▶▶ Oblicz w pamięci i wpisz wyniki.

Na pierwszym przykładzie należy sprawdzić, czy dzieci wiedzą, jak wykonywać obliczenia. W razie problemów można im pozwolić liczyć na palcach. Oczywiście w zadaniu tym nie jest konieczne, aby najpierw wykonać pierwsze dodawanie, a potem do jego wyniku dodać trzeci składnik. Lepiej jednak na razie nie zmieniać kolejności dodawania w wypadku sumy trzech składników, gdyż istnieje obawa, że dzieci automatycznie przełożą tę zasadę na odejmowanie i będą zmieniać kolejność wykonywania działań w odejmowaniu, co będzie błędem.

Zadanie 11

- ▶▶ Przeczytaj treść zadania i przyklej na obrazku imiona dziewczynek.
- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe. 

Zadanie to rozwiązujemy analogicznie jak zadanie 7.



Dodawanie w pamięci w zakresie 10 Mat. 1.24

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem z płyty z materiałami dodatkowymi. Zadaniem dzieci jest obliczenie w pamięci wyników podanych działań (dodawanie dwóch i trzech liczb).

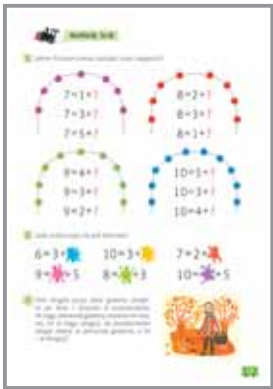
Materiały: **P** s. 23 **Z1** s. 18–19  kartki z liczbami od 0 do 10, klamerki



Zabawa ruchowa – rozkład liczby 10 na składniki

Nauczyciel przygotowuje karteczki z liczbami od 0 do 10 (łącznie tyle karteczek, ile jest osób w klasie). Każde dziecko losuje jedną karteczkę z liczbą i przypina ją klamerką do swetra lub bluzki. Dzieci biegają po sali. Na znak dany przez nauczyciela łączą się w pary tak, aby suma liczb na karteczkach przypiętych do ich ubrań była równa 10. Następnie nauczyciel zapisuje na tablicy kilka schematów $10 = \dots + \dots$, a dzieci je uzupełniają, wpisując za każdym razem inne liczby.

P Podręcznik, s. 23



Zadanie 1

- Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?
- Przeczytaj pierwsze działanie. Policz, ile jest fioletowych koralików. Zastój jeden koralik. Ile koralików pozostanie niezastojonych? [6] Czy wiesz, jaką liczbą należy zastąpić znak zapytania? Uzupełnij pozostałe równości. Analogicznie pracujemy z kolejnymi przykładami.

Zadanie 2

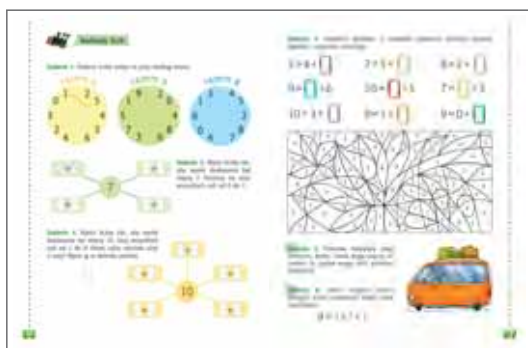
- Jakie liczby kryją się pod kleksami?
- Wybrani uczniowie czytają kolejne działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 3

- Pani Magda przez dwie godziny chodziła po lesie i znalazła 8 prawdziwków. W ciągu pierwszej godziny znalazła ich więcej niż w ciągu drugiej. Ile prawdziwków mogła zebrać w pierwszej godzinie, a ile – w drugiej?
- Najpierw nauczyciel czyta treść zadania, a potem zadaje dzieciom pytania pomocnicze.
- Co robiła pani Magda? Jakie grzyby zbierała? Ile ich znalazła? Ile godzin zbierała grzyby? Czy więcej grzybów znalazła w pierwszej godzinie czy w drugiej?
- Jak myślisz, ile grzybów mogła zebrać w pierwszej godzinie? Ile grzybów zebraby wtedy w drugiej godzinie? Czy w pierwszej godzinie zebraby wtedy więcej grzybów niż w drugiej? O ile więcej? Dzieci podają różne propozycje – omawiamy je, a te, które pasują do warunków zadania, zapisujemy na tablicy (możemy to zrobić w tabelce):

Łączna liczba grzybów	Grzyby zebrane w pierwszej godzinie	Grzyby zebrane w drugiej godzinie
8	5	3
8	6	2
8	7	1
8	8	0

- Czy w pierwszej godzinie pani Magda mogła znaleźć 4 prawdziwki? [nie] Dlaczego? [Bo skoro znalazła ich łącznie 8, to w drugiej godzinie musiałaby znaleźć 4, a wtedy w pierwszej godzinie znalazłaby tyle samo co w drugiej, a miała znaleźć więcej niż w drugiej.]
- Ile najmniej prawdziwków mogła znaleźć w pierwszej godzinie?
- Ile najwięcej prawdziwków mogła znaleźć w drugiej godzinie?



Zadanie 1

►► Podane liczby połącz w pary według wzoru.

▷▷ Wyjaśnij, dlaczego pomarańczową linią połączono liczby 1 i 5. [Bo 1 i 5 to razem 6.]

▷▷ Połącz inne pary liczb, które spełniają ten warunek (czyli po ich dodaniu otrzymamy 6).

Analogicznie dzieci rozwiązują pozostałe przykłady.

Na koniec mogą zapisać na tablicy wszystkie działania.

Zadanie 2

►► Wpisz liczby tak, aby wynik dodawania był równy 7. Postaraj się użyć wszystkich cyfr od 0 do 7.

▷▷ Spróbuj rozwiązać zadanie, liczby wpisuj ołówkiem.

▷▷ Przeczytaj, jakie działania zapisałeś.

Dzieci czytają swoje działania i wspólnie sprawdzają, czy są poprawne.

▷▷ Czy użyłeś wszystkich cyfr od 0 do 7?

Dzieci sprawdzają, czy w zapisie działań użyły wszystkich cyfr. Jeśli nie, wspólnie możemy się zastanowić, jak to poprawić.

Zadanie 3

►► Wpisz liczby tak, aby wynik dodawania był równy 10. Użyj wszystkich cyfr od 1 do 9. Której cyfry należało użyć 2 razy? Wpisz ją w okienku poniżej. [5]

Pracujemy podobnie jak w wypadku zadania 2.

Zadanie 4

►► Uzupełnij działania, a następnie pokoloruj poniższy rysunek zgodnie z uzyskaną instrukcją.

Po uzupełnieniu liczb w okienkach sprawdzamy, czy dzieci wpisały właściwe liczby, a dopiero potem przechodzimy do kolejnej części zadania.

▷▷ Co przedstawia obrazek? [wazon z bukietem z liści]

Zadanie 5

►► Państwo Kowalscy mają sześcioro dzieci. Córek mają więcej niż synów. Ilu synów mogą mieć państwo Kowalscy?

Możliwe rozwiązania to: 4 córki i 2 synów lub 5 córek i 1 syn, lub 6 córek i 0 synów, przy czym ten ostatni przypadek możemy pominąć (jest dość nienaturalny w kontekście treści zadania).

Zadanie 6

►► Jakimi liczbami można zastąpić znaki zapytania? Podaj sześć możliwości.

Wszystkie możliwości to: $0 + 1 + 8$, $0 + 2 + 7$, $0 + 3 + 6$, $0 + 4 + 5$, $1 + 1 + 7$, $1 + 2 + 6$, $1 + 3 + 5$, $1 + 4 + 4$, $2 + 2 + 5$, $2 + 3 + 4$, $3 + 3 + 3$.

Rozkład liczby 10 na składniki, z których pierwszy jest mniejszy od drugiego

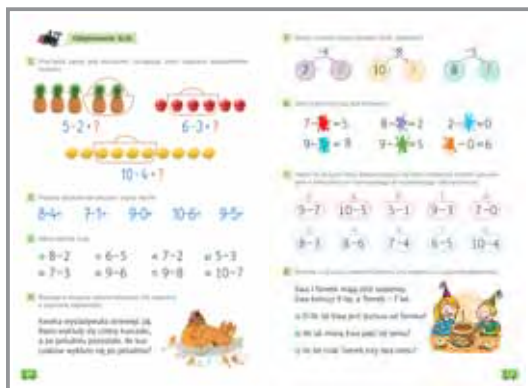
Zadaniem dzieci jest zapisać na kartkach wszystkie działania spełniające ten warunek. Potem wspólnie sprawdzamy, czy dzieci poprawnie wykonały zadanie.

II-5 Odejmowanie liczb



Materiały: **P** s. 24–25 **Z1** s. 20–22 odejmowanie w zakresie 10 Mat. 1.25

P Podręcznik, s. 24–25



Zadanie 1

►► Przeczytaj zapisy pod obrazkami, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Zadanie 2

►► Przepisz działania do zeszytu i zapisz wyniki.
 ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 3

►► Oblicz różnice liczb.

Zadanie 4

►► Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

Zadanie 5

►► Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

Wybrani uczniowie czytają kolejne przykłady.

Zadanie 6

►► Jakie liczby kryją się pod kleksami?

Wybrani uczniowie czytają kolejne przykłady, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 7

►► Zapisz w zeszycie litery odpowiadające wynikom podanych działań, ustawionym w kolejności od najmniejszego do największego. Odczytaj hasła.

Hasła to: KRATA i TARKA.

Zadanie 8

►► Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

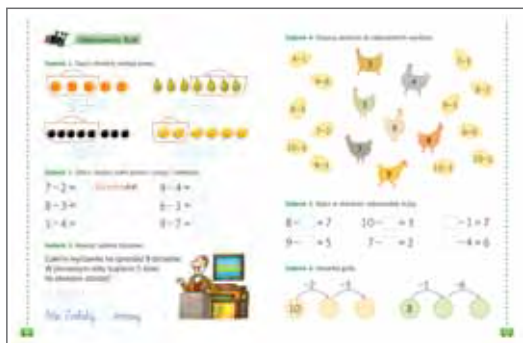


Odejmowanie w pamięci w zakresie 10 – praca z elementami z klasera

Dzieci wyjmują kartoniki z liczbami od 0 do 10. Następnie nauczyciel podaje kolejne działania, np. $7 - 2$, a dzieci podnoszą do góry kartonik z odpowiednim wynikiem. Następnie nauczyciel podaje liczbę (wynik odejmowania), a dzieci próbują znaleźć takie dwie liczby, których różnica jest równa wskazanej liczbie.



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 20–22



Zadanie 1

- ▶▶ Zapisz działania według wzoru.
- ▷▷ Odczytaj zapisane działania.

Zadanie 2

- ▶▶ Oblicz. Możesz sobie pomóc, rysując i skreślając.
- ▷▷ Odczytaj wynik działań.

Zadanie 3

- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Zadanie 4

- ▶▶ Dopasuj działania do odpowiednich wyników.
- ▷▷ Przeczytaj działania na jajkach, które przypisałeś do kury z numerem 3. To samo polecenie zadajemy odnośnie do pozostałych kur.

Zadanie 5

- ▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 6

- ▶▶ Uzupełnij grafy.

Warto sprawdzić, czy dzieci pamiętają konwencję grafu.

Zadanie 7

- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Czytamy treść zadania i rozmawiamy, o czym jest to zadanie. Chodzi o to, aby sprawdzić, czy dzieci rozumiały treść.

▷▷ Przeczytaj pierwsze pytanie. Czy wiesz, jakie działanie należy zapisać? [$10 - 6 = \dots$] Napisz działanie i zapisz wynik.

▷▷ Przeczytaj po cichu odpowiedź i uzupełnij ją. Przeczytaj uzupełnioną odpowiedź.

Analogicznie pracujemy z podpunktem b) zadania. Należy zwrócić dzieciom uwagę na to, że część informacji potrzebnych do rozwiązania stanowi rozwiązanie podpunktu a). Jest to pierwsze tego typu zadanie, więc warto to zasignalizować.

Zadanie 8

- ▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.
- ▷▷ Odczytaj uzupełnione zdania.

Zadanie 9

- ▶▶ Jakie liczby można wpisać w okienkach?

Zwróćmy dzieciom uwagę, że przykłady w drugiej kolumnie można uzupełnić na kilka sposobów.

W razie kłopotów podpowiedzmy dzieciom, aby nad działaniami z lewej strony równości zapisały wyniki. Łatwiej im wówczas będzie odgadnąć brakujące liczby. Można zapisać na tablicy jeszcze kilka podobnych przykładów i poprosić ochotników o podchodzenie do tablicy i uzupełnianie działań.

■ Układanie zadań tekstowych do działań

Nauczyciel zapisuje na tablicy działanie, np. $9 - 5$, a uczniowie wymyślają treść zadania tekstowego pasującego do tego działania i uzupełniają jego wynik. Nauczyciel najpierw podaje przykładowe treści zadań, a dzieci dopowiadają tylko pytania.

Oto przykłady zadań:

Mama miała 6 porcelanowych kubeczków, ale 2 kubeczki się stłukły. Ile kubeczków ma teraz?

Andrzej miał 10 złotych. Kupił paczkę ciastek za 3 złote. Ile pieniędzy mu zostało?

Pan Antoni kupił 8 jajek. Z pięciu zrobił jajecznicę. Ile jajek zostało?



Dodawanie i odejmowanie w pamięci w zakresie 10 ☉ Mat. 1.25

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem. Ich zadaniem jest obliczenie w pamięci wyników dodawania i odejmowania oraz uzupełnienie dodawania z okienkiem.

II-6 Związek dodawania i odejmowania



Materiały: **P** s. 26–27 **Z1** s. 23–25 zadania tekstowe ☉ Mat. 1.26 kartki ■ słowniczek



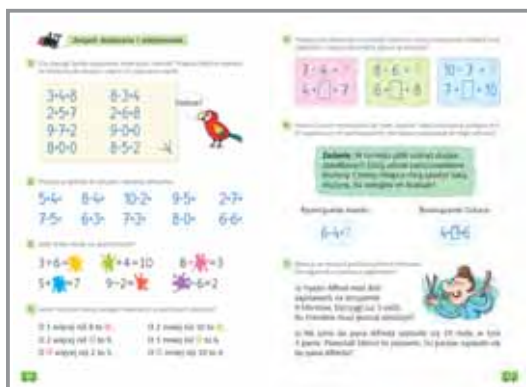
Ćwiczenia w dodawaniu i odejmowaniu

To ćwiczenie dzieci wykonują na oddzielnych kartkach.

►► Zapisz liczbę 7. Dodaj do niej w pamięci 3. Zapisz wynik działania. Teraz od liczby, którą zapisałeś, odejmij w pamięci 5. Zapisz wynik działania. Itd.

Na koniec sprawdzamy, czy uczniowie kolejno wpisywali odpowiednie liczby i w którym momencie ewentualnie się pomylili.

P Podręcznik, s. 26–27



Zadanie 1

►► Czy papuga Sylaba poprawnie rozwiązała zadanie? Przepisz błędnie wykonane działania do zeszytu i zapisz ich poprawne wyniki.

Analizujemy z dziećmi kolejne przykłady.

▷▷ Ile było wszystkich przykładów? [8] Ile przykładów papuga Sylaba rozwiązała poprawnie? [2] Czy zatem Sylaba rozwiązała poprawnie chociaż połowę przykładów? [nie]

Zadanie 2

►► Przepisz przykłady do zeszytu i wykonaj obliczenia.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione przykłady.

Zadanie 3

►► Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

Wybrane dzieci czytają kolejne przykłady, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 4

►► Jakimi liczbami należy zastąpić kwadraciki w poniższych zdaniach?

Ochotnicy odczytują kolejne zdania, zastępując kwadraciki liczbami. Zapisujemy na tablicy odpowiednie działania i sprawdzamy, czy zdania zostały poprawnie uzupełnione.

Zadanie 5

►► Przjrzyj się działaniom na każdej karteczce. Jaką liczbą należy zastąpić znak zapytania, a jaką liczbę należy wpisać w okienku?

Pokierujmy rozmowę tak, aby uczniowie zauważyli, że wynik odejmowania i liczba, którą należy wstawić w okienku, to ta sama liczba.

▷▷ Popatrz na pary działań. Czy zauważasz coś ciekawego? [Jedno z działań to odejmowanie, a drugie to dodawanie; w obu tych działaniach występują takie same liczby.]

Wniosek, że np. $7 - 4$ to działanie prowadzące do tego samego wyniku co działanie $4 + \dots = 7$, jest zbyt trudny do werbalnego sformułowania przez dzieci, ale dostępny intuicyjnie, gdy się wykona kilka podobnych przykładów (najlepiej na konkretach). Tę intuicję warto poćwiczyć i utrwalać, gdyż „zamiana” odejmowania na dodawanie jest czasem wygodna, szczególnie przy większych liczbach.

Wynik odejmowania można znaleźć za pomocą pewnego dodawania z okienkiem. Takie rozumowanie będzie przydatne podczas rozwiązywania kolejnego zadania.

Zadanie 6

▶▶ Iwonka i Oskar rozwiązywali to samo zadanie. Jaką liczbą należy zastąpić znaki zapytania w ich rozwiązaniach? Jaka będzie odpowiedź do tego zadania?

Pytania pomocnicze:

▷▷ Z ilu zawodników składa się osiedlowa drużyna piłki nożnej? Ilu chłopców już jest chętnych do założenia drużyny? Ilu chłopców brakuje? Jakie działanie będzie – twoim zdaniem – rozwiązaniem tego zadania?

▷▷ Przyjrzyj się, jakie działania zapisali Iwonka i Oskar. Jak uzupełnisz te działania?

▷▷ Jak myślisz, które z dzieci – Iwonka czy Oskar – poprawnie zapisało rozwiązanie tego zadania? [Oboje dobrze rozwiązywali, chociaż każde innym sposobem.]

▷▷ Podaj odpowiedź.

▷▷ Który sposób byś wybrał, gdybyś sam miał rozwiązać takie zadanie?

▷▷ A może znasz jeszcze inny sposób rozwiązania tego zadania?

Jeśli któreś z dzieci zaproponuje narysowanie sytuacji opisanej w zadaniu, to należy koniecznie pochwalić ten pomysł. Ilustrowanie sytuacji w zadaniu jest bardzo dobrym sposobem na rozwiązywanie zadań i zwykle pomaga zapisać odpowiednie rozwiązanie.

Zadanie 7

▶▶ Rozwiąż w zeszycie poniższe zadania tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

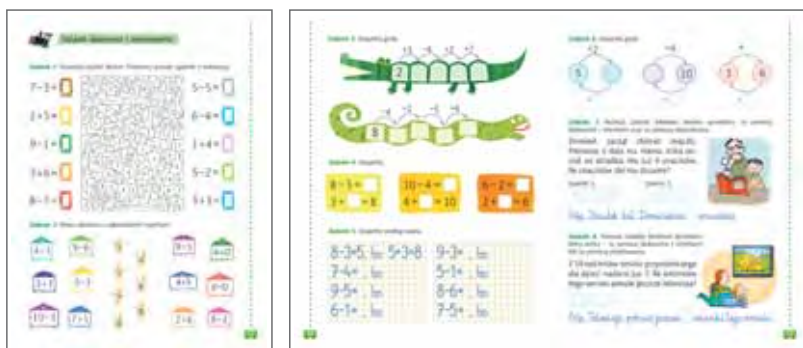
▷▷ Sam zdecyduj, który sposób – Iwonki czy Oskara – wybrać.



☐ Rozwiązywanie zadań tekstowych ☉ Mat. 1.26

Uczniowie mogą rozwiązywać te zadania, wykonując odejmowanie lub dodawanie z okienkiem.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 23–25



Zadanie 1

▶▶ Uzupełnij wyniki działań. Pokoloruj rysunek zgodnie z instrukcją.

▷▷ Co przedstawia rysunek? [liść kasztanowca i dwa kasztany]

Zadanie 2

▶▶ Połącz działania z odpowiednimi wynikami.

▷▷ Jakie działania połączyłeś z pszczołką z liczbą 3?
 Podobne pytanie zadajemy odnośnie do pozostałych pszczołek.

Zadanie 3

▷▷ Uzupełnij grafy.

Zadanie 4

▷▷ Uzupełnij. Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 5

▷▷ Uzupełnij według wzoru.

To typowe zadanie utrwalające związek dodawania i odejmowania. Możemy je przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 6

▷▷ Uzupełnij grafy.

To pierwsze zadanie, w którym strzałka grafu skierowana jest w lewą stronę. Objaśnijmy dzieciom zasadę działania takiego grafu przed przystąpieniem do rozwiązywania zadania.

Zadanie 7

▷▷ Rozwiąż zadanie tekstowe dwoma sposobami: za pomocą dodawania z okienkiem oraz za pomocą odejmowania.

Zadanie 8

▷▷ Rozwiąż zadanie tekstowe sposobem, który wolisz – za pomocą dodawania z okienkiem lub za pomocą odejmowania.



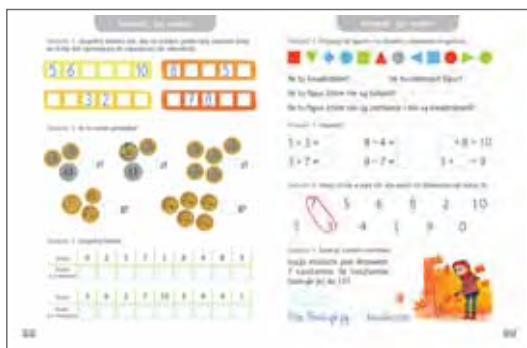
☐ Praca ze słowniczkiem ortograficznym – J5 jeden, D15 dwa, T4 trzy, C17 cztery, P4 pięć

II-7 Sprawdź, czy umiesz



Materiały: **Z1** s. 26–27  Joanna Kulmowa „Gdybym miał dziesięć rąk” ➔ 139  słowniczek

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 26–27



Zadania 1–7

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.



☐ Czytanie wiersza Joanny Kulmowej „Gdybym miał dziesięć rąk” ➔ 139



☐ Praca ze słowniczkiem ortograficznym – S28 sześć, S3 siedem, O14 osiem, D18 dziewięć, D17 dziesięć

III-1 Rozpoznawanie liczb od 1 do 100

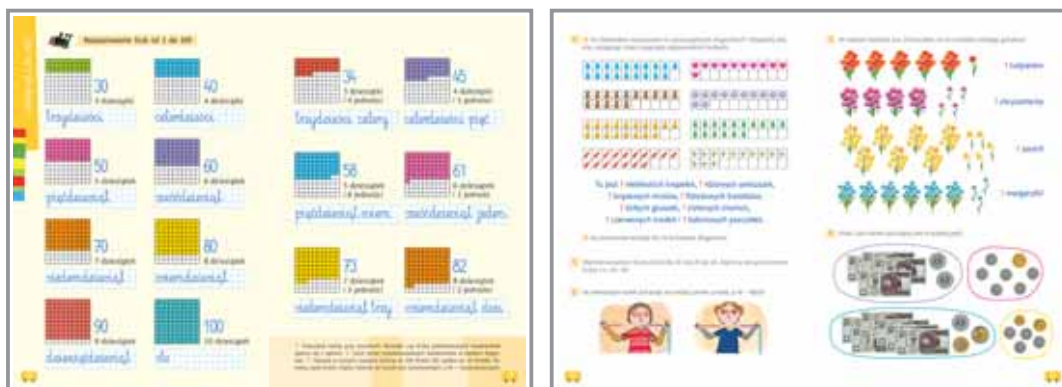


Materiały: **P** s. 28–32 **Z1** s. 28–34 ✂ A 5, 6–7 Agnieszka Frączek „Ćmy” i „Ćmy (jeszcze raz)” ➡ 140 ■ liczby z zakresu od 10 do 100 na diagramach kwadracikowych ☉ Mat. 1.27–Mat. 1.28 fragmenty tekstów z gazet ■ drobne przedmioty (ziarenka grochu, fasoli, kawy itp.)

Ćwiczenie wprowadzające – liczenie od 1 do 30

Dzieci wymieniają po kolei wszystkie liczebniki od 1 do 30. Następnie liczą od podanej przez nauczyciela liczby do przodu i wspak. Nauczyciel podaje liczbę (od 0 do 30) i jeśli podnosi rękę – dzieci liczą do przodu, a jeśli rękę opuści – liczą wspak. Kłaśnięcie w dłoń przerywa liczenie i nauczyciel podaje inną liczbę, od której dzieci zaczynają liczenie.

P Podręcznik, s. 28–31



Pytania 1–3

►► Przeczytaj napisy przy rysunkach. Sprawdź, czy liczba pokolorowanych kwadracików zgadza się z opisem. Ustal liczbę niepokolorowanych kwadracików w każdym diagramie. Narysuj w zeszycie kwadrat złożony ze 100 kratek (10 rzędów po 10 kratek). Zamaluj część kratek. Zapisz słownie, ile kratek jest zamalowanych, a ile – niezamalowanych.

Zadanie 4

►► Ile elementów narysowano w poszczególnych diagramach? Uzupełnij zdanie, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami. Ilu elementów brakuje do 20 w każdym diagramie?

Analizujemy z uczniami pierwszy diagram:

▷▷ Popatrz na diagram z niebieskimi kropelkami. Ile kropelek jest w pierwszym wierszu tego diagramu, a ile – w drugim? Ile jest razem? O ile liczba 19 jest większa od 10?

Podobne polecenia formułujemy odnośnie do następnych diagramów.

Zadanie 5

►► Wymień wszystkie liczby od 10 do 20 i od 20 do 10. Zapisz w zeszycie słownie liczby 11, 14 i 20.

Warto zwrócić dzieciom uwagę, że w słownym zapisie liczb od 11 do 20 występuje jeden wyraz, a od 21 do 99 – dwa wyrazy (z wyjątkiem liczb 30, 40, 50...).

Zadanie 6

►► Ile kolorowych kulek pokazuje na swojej taśmie Leszek, a ile – Róża?

Przed wykonaniem tego zadania warto wykonać ćwiczenie manipulacyjne opisane jako kolejny moduł zajęć.

Zadanie 7

- ▶▶ W każdym bukietcie jest 10 kwiatów. Ile tu kwiatów każdego gatunku?
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione napisy.



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 1 – koralikowa taśma ✂ A

Uczniowie z materiałów z wycinanki skleją taśmę, na której z jednej strony są kolorowe koraliki. Przeprowadzamy ćwiczenia, które rozwijają intuicję dzieci dotyczące systemu dziesiątkowego.

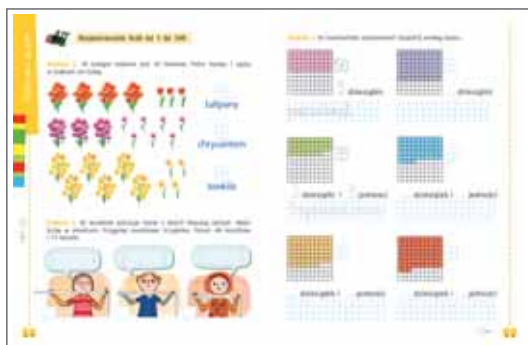
- 1) Ile to koralików? 10, 13, 23, 31 itd. Pokazujemy najpierw od początku taśmy. Pozwalamy dzieciom liczyć koraliki, dopóki nie odkryją, że nie muszą liczyć od początku, bo widać, że np. 3 ponad 10 to 13, 20 i 4 to 24 itd.
- 2) Pokaż 15 koralików, 25 koralików itd.
- 3) Ile to koralików? Pokazujemy np. 30, 70, 50, 100.
- 4) Pokaż 20 koralików, 50 koralików itd.
- 5) Ile to koralików? Pokazujemy np. 30 koralików, a potem 34 koraliki, ale nie od początku taśmy, tylko w dowolnym jej miejscu tak, aby dzieci widziały, że są całe dziesiątki, czyli są pokazane pionowe kreseczki oddzielające dziesiątki. Gdyby były jakieś wątpliwości, zawsze pozwalamy dzieciom liczyć.
- 6) Ile to koralików? Pokazujemy np. 40 i po kilka z obu stron.

Bardzo ważne jest, aby ćwiczenia, w których nauczyciel pokazuje koraliki, a dzieci ustalają, ile ich jest, przeplatać ćwiczeniami, w których dzieci samodzielnie pokazują podaną przez nauczyciela liczbę koralików lub samodzielnie zadają podobne pytania kolegom albo pani, oczywiście też korzystając z taśmy.

Z drugiej strony koralikowej taśmy powstała miarka centymetrowa, która przyda się przy realizacji zagadnień dotyczących mierzenia długości.



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 28–29



Zadanie 1

- ▶▶ W każdym bukietcie jest 10 kwiatów. Policz kwiaty i wpisz w kratkach ich liczbę.
- ▷▷ Których kwiatów jest najwięcej, a których – najmniej?
- ▷▷ Ilu tulipanów brakuje do 50? Ile chryzantem brakuje do 40? Ilu żonkili brakuje do 70?
- ▶▶ Ilu żonkili brakuje do 100?
- ▶▶ Gdyby każdy kwiatek kosztował 1 zł, to ile trzeba by zapłacić za kwiaty przedstawione na pierwszym obrazku? A na trzecim?

Zadanie 2

- ▷▷ Czy pamiętasz imiona dzieci przedstawionych na obrazkach? [Leszek, Róża i Zuzia]
- ▶▶ Ile koralików pokazuje każde z dzieci? Dopasuj naklejki. Wpisz liczby w okienkach. Przygotuj koralikowe liczydełko. Pokaż: 49 koralików i 73 koraliki. ✂ A
- ▷▷ Kto pokazuje najwięcej koralików, a kto – najmniej?
- ▷▷ Weź koralikową taśmę i pokaż te same liczby, które pokazują dzieci na ilustracji, ale postaraj się pokazać inne koraliki.

Zadanie 3

- Ile kwadracików zamalowano? Uzupełnij według wzoru.

Nauczyciel analizuje wspólnie z dziećmi kolejne diagramy. Ważne, aby skłonić dzieci do policzenia kwadracików. Jeśli zaczną liczyć po kolei, należy im na to pozwolić, tak aby same mogły odkryć, że wystarczy policzyć całe paski, czyli dziesiątki.

- ▷▷ Która z zapisanych przez ciebie liczb jest największa, a która jest najmniejsza?
▷▷ Ustal, ilu kwadracików brakuje do 100 w każdym diagramie.



Kartonikowa wyprawka – liczby do 10 do 100 6–7

Uczniowie wycinają z kart nr 6–7 paski złożone z 10 kwadracików (10 pasków) i 30 pojedynczych kwadracików (elementy te są z jednej strony czerwone, a z drugiej zielone). Oglądają paski, sprawdzają, z ilu kwadracików jest złożony każdy pasek. Potem układają paski i pojedyncze kwadraciki tym samym kolorem (np. czerwonym) do góry. Najpierw nauczyciel podaje liczbę pasków i pojedynczych kwadracików, które dzieci mają ułożyć, a dzieci ustalają, ile jest łącznie czerwonych kwadracików. Potem nauczyciel podaje liczbę, a dzieci układają odpowiednią liczbę pasków i pojedynczych kwadracików. Następnie dzieci mogą się bawić w parach. Jedno układa paski i kwadraciki, a drugie podaje, ile to kwadracików. Potem dzieci zamieniają się rolami. →



Kartonikowa wyprawka – obliczenia pieniężne 5

Na początku dzieci wyjmują z klasera monety złotowe.

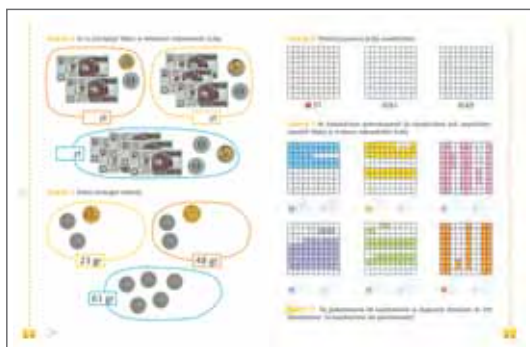
- ▷▷ Wybierz takie monety, aby mieć łącznie 10 zł. Czy można wybrać 2 monety, aby mieć razem 10 zł? [tak – 5 zł i 5 zł] Czy można zebrać 10 zł z trzech monet? [nie] A z czterech? [tak – 5 zł, 2 zł, 2 zł i 1 zł] A z pięciu? [tak – 2 zł, 2 zł, 2 zł, 2 zł, 2 zł]

Następnie dzieci wycinają z karty nr 5 monety groszowe – przeprowadzamy z nimi podobne ćwiczenia jak poprzednio. Nauczyciel podaje jakąś kwotę (np. 58 gr), a dzieci dobierają monety tak, aby suma była równa podanej wartości, i opowiadają o tym, jakie monety wybrały.

- ▷▷ Ile groszy zastępuje moneta 1 zł? Wybierz 1 zł na trzy różne sposoby.

Można też zaproponować dzieciom zabawę w dopełnianie. Nauczyciel podaje najpierw jakąś kwotę, np. 40 gr, dzieci układają monety, a potem nauczyciel podaje inną kwotę, np. 70 gr, a dzieci na innej kupce układają tyle monet, aby w obu kupkach było razem 70 gr. →

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 30–31



Zadanie 4

- Ile tu pieniędzy? Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie, a na koniec sprawdzamy, czy poprawnie wpisały liczby.

- ▷▷ Przeczytaj, jakie kwoty pieniędzy są przedstawione na obrazkach. Która z tych kwot jest najmniejsza, a która – największa?

- O ile złotych więcej jest w pętli żółtej niż pomarańczowej? O ile złotych mniej jest w pętli żółtej niż w niebieskiej?

Zadanie 5

- Doklej brakujące monety.

- ▷▷ Która z tych kwot jest najmniejsza, a która – największa?

- Ile groszy trzeba by dołożyć do poszczególnych pętli, aby w każdej pętli było 70 gr (80 gr, 100 gr)?

Zadanie 6

- Pokoloruj podaną liczbę kwadracików.

Najpierw się upewniamy, czy dzieci wiedzą, co mają zrobić (np. w pierwszym diagramie muszą zamalować 37 kwadracików), a potem dzieci pracują samodzielnie. Po serii dotychczasowych ćwiczeń będą prawdopodobnie kolorowały dziesiątkami, ale jeśli jakieś dziecko zdecyduje się na kolorowanie dowolnych fragmentów, ale nie dziesiątkami, to można mu pozwolić. Być może pytanie o liczbę niepokolorowanych kwadracików pokaże, że sposób „kolorowania pełnymi dziesiątkami” jest wygodniejszy.

▷▷ Ile kwadracików zostało niepokolorowanych na kolejnych planszach?

▷▷ W którym diagramie pokolorowałaś najwięcej kwadracików, a w którym – najmniej?

Zadanie 7

▶▶ Ile kwadracików pokolorowano? Ile kwadracików jest niepokolorowanych? Wpisz w kratkach odpowiednie liczby.

Jeśli dzieci nie wpadną na pomysł, aby najpierw policzyć pełne dziesiątki, a potem dopiero doliczyć pojedyncze kwadraciki, należy im to podpowiedzieć. Niepokolorowane kwadraty są liczone w podobny sposób.

Zadanie 8

▶▶ Ela pokolorowała 68 kwadracików w diagramie złożonym ze 100 kwadracików. Ilu kwadracików nie pokolorowała?

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie. Trudność polega na tym, że sytuacja nie jest przedstawiona na rysunku. Dzieci nie mogą policzyć kwadracików. Muszą sobie tę sytuację wyobrazić i pamięciowo ustalić odpowiedź.



Liczby z zakresu od 1 do 100 na planszach z kwadratami ☉ Mat. 1.27–Mat. 1.28

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniami z płyty z materiałami dodatkowymi. Część pierwsza polega na ustaleniu, ile kwadracików pokolorowano, a część druga – na pokolorowaniu wskazanej liczby kwadracików. W każdym wypadku możemy dzieci dodatkowo zapytać, ile kwadracików jest niepokolorowanych.



Zliczanie przedmiotów, liczenie po 10 – ćwiczenia manipulacyjne

Każda para uczniów (albo każdy uczeń) otrzymuje grupę (mniej niż 100) małych przedmiotów, np. ziaren grochu (fasoli, kawy lub innych). Dzieci w parach przeliczają te przedmioty, układając je w grupkach po 10 sztuk. Na koniec zapisują na karteczce, ile było elementów. Potem inna para (albo sąsiad z ławki) sprawdza, czy liczba się zgadza (licząc elementy). Można też dzieciom rozdać fragmenty tekstów z gazet i polecić, aby policzyły, ile jest liter w poszczególnych liniijkach. Dzieci liczą po 10 liter i każdą dziesiątkę oddzielają pionową kreską.



Liczenie po 5

Nauczyciel rysuje na tablicy kreski po 5, a dzieci mają policzyć, ile kresek zostało narysowanych. Można przypomnieć uczniom, że taki sposób zliczania stosowali już wcześniej w klasie pierwszej. Należy zwrócić uwagę dzieci na to, że ukośne kreski też liczymy.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 32



Zadanie 9

▶▶ Ile tu narysowano kresek?

▷▷ Popatrz na zielone kreski w pierwszym rzędzie. Czy umiesz szybko ustalić – bez przeliczania kresek – ile jest razem zielonych kresek? [Każde dwie piątki to razem 10, więc szybko widać, że są tu dwie dziesiątki i 3, czyli 23 kreski.]

Kolejne przykłady dzieci rozwiązują samodzielnie. Można im pozwolić zakreślać w pętlach po 10 kresek.

▷▷ Ile kresek trzeba by dorysować w pierwszym wierszu, aby łącznie było ich 30? Ile kresek brakuje do 100 w drugim wierszu?

- ▶▶ Przyjrzyj się narysowanym kreskom. O ile kresek więcej jest w drugim wierszu niż w pierwszym? [o 21 więcej] O ile mniej kresek jest w trzecim wierszu niż w drugim? [o 8 mniej]

Zadanie 10

- ▶▶ Narysuj podaną ilość kresek. Rysuj po 5.
- ▷▷ Czy łącznie narysowałeś więcej czy mniej niż 100 kresek? Czy w pierwszych dwóch rzędach narysowałeś więcej czy mniej niż 100 kresek? Czy w drugim i trzecim rzędzie jest łącznie więcej czy mniej niż 100 kresek?
- ▶▶ Ile grup po 5 kresek trzeba by narysować, aby razem było 100 kresek?

Zadanie 11

- ▶▶ Połącz koraliki jarzębiny w pętle, po 5 w każdej. Ile jest wszystkich koralików?
- ▷▷ Ile pętli po 5 koralików utworzyłeś? [7 pętli] Ile koralików nie trafiło do żadnej pętli? [1] Ile jest wszystkich koralików? [36]
- ▷▷ Ile koralików brakuje do 50?
- ▶▶ Ile koralików trzeba by dorysować, aby razem było 100 koralików?



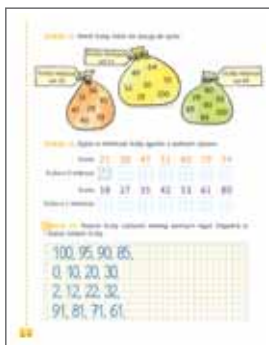
Liczba o 1 większa, liczba o 2 mniejsza

Dzieci wyjmują z klasera kartoniki z cyframi od 0 do 9. Układają z nich liczby spełniające warunek podany przez nauczyciela, np.:

- ▷▷ Ułóż dowolną liczbę większą od 37 (mniejszą od 17, większą od 47 i jednocześnie mniejszą od 51 itp.).
- ▷▷ Ułóż liczbę o 2 większą od 37 (o 1 mniejszą od 29, o 3 większą od 40 itp.).



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 33–34



Zadanie 12

- ▶▶ Uzupełnij puste pola, wpisując odpowiednie liczby. Zwracamy uwagę, aby dzieci ustaliły najpierw, w którą stronę liczby rosną.
- ▷▷ Odczytaj kolejne liczby na poszczególnych paskach.

Zadanie 13

- ▶▶ Skreśl liczby, które nie pasują do opisu.
- ▷▷ Odczytaj liczby, które pozostały w kolejnych workach.

Zadanie 14

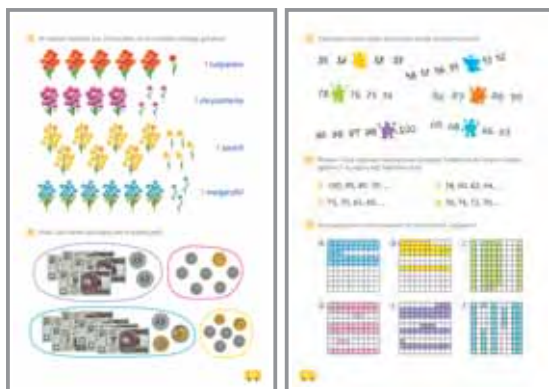
- ▷▷ Przeczytaj liczby w górnym wierszu. Pod każdą liczbą należy wpisać w okienku liczbę o 2 od niej większą. Czy pierwsza liczba została wpisana prawidłowo?
- ▶▶ Zapisz w okienkach liczby zgodnie z podanym opisem.

Zadanie 15

- ▶▶ Podane liczby zapisano według pewnych reguł. Odgadnij je i dopisz kolejne liczby. Przeanalizujmy to zadanie wspólnie z uczniami.

P Podręcznik, s. 31–32

Zadania na tych stronach podręcznika mają charakter powtórkowy. Uczniowie mogą je rozwiązać samodzielnie. Można je też przeznaczyć na pracę domową. Rozwiązania uczniowie mogą zapisać w zeszycie.



Zadanie 8

- ▶▶ Ustal, jaka kwota pieniędzy jest w każdej pętli.
- ▷▷ W której pętli jest najmniej krawędzi, a w której – najwięcej?
- ▷▷ Ile brakuje w niebieskiej pętli do 70 zł?
- ▷▷ Ile brakuje w żółtej pętli do 50 gr?

Zadanie 9

- ▶▶ Przeczytaj kolejne liczby. Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

Zadanie 10

- ▶▶ Podane liczby zapisano według pewnej reguły. Przepisz je do zeszytu i zapisz zgodnie z tą regułą pięć kolejnych liczb.

Zadanie 11

- ▶▶ Ile kwadracików pokolorowano? Ile to dziesiątek i jedności?



Słuchanie wierszy Agnieszki Frączek „Ćmy” i „Ćmy (jeszcze raz)” ⌚ 140

III-2 Cyfra a liczba. Liczby dwucyfrowe



Materiały: **P** s. 33–34 **Z1** s. 35 zapisywanie liczb dwucyfrowych słownie ⌚ Mat. 1.29

Liczenie od podanej liczby w górę i w dół

Nauczyciel podaje liczbę dwucyfrową i gdy podniesie rękę (albo opuści rękę), dzieci podają kolejne liczby (albo liczą wstecz) aż do momentu, gdy nauczyciel klaśnie w dłonie. Liczenie wstecz pewnie sprawi uczniom więcej kłopotu, w razie potrzeby można im pomóc.

Rozmowa o cyfrach i liczbach

Rozmawiamy z dziećmi o tym, że cyfry to znaki, za pomocą których zapisujemy liczby, tak jak wyrazy zapisujemy za pomocą liter. Pytamy dzieci, jakie znają cyfry i zapisujemy wszystkie cyfry od 0 do 9 na tablicy. Należy zwrócić uwagę, że 10 to liczba złożona z dwóch cyfr: 1 i 0, nie można zatem powiedzieć „cyfra dziesięć”, tylko trzeba powiedzieć „liczba dziesięć”.

- ▷▷ Jakie cyfry występują w zapisie liczby 49?
- ▷▷ Podaj przykład liczby, w której zapisie występuje cyfra 0. Podaj przykład liczby, w której zapisie występuje cyfra 5. Podaj przykład liczby, w której zapisie występują dwie takie same cyfry.

P Podręcznik, s. 33



Zadanie 1

- ▶▶ Oto wszystkie cyfry. Ile ich jest? Przepisz je do zeszytu.

Zadanie 2

- ▶▶ Jakie liczby pokazują dzieci? Które z tych liczb są jednocyfrowe, a które – dwucyfrowe? Ilucyfrową liczbę pokazuje Sylaba?
- Warto zwrócić uwagę na analogię dotyczącą liter i wyrazów. Są sytuacje, w których pojedyncza litera jest wyrazem w zdaniu (np. w zdaniu: „Dzieci i nauczyciele są teraz w szkole”). Podobnie cyfry czasem oznaczają liczby jednocyfrowe (np. w zdaniu: „Mam 5 ołówków”. cyfra 5 oznacza liczbę).

Zadanie 3

►► Zapisz w zeszycie dowolną liczbę dwucyfrową na dwa sposoby – za pomocą cyfr i słownie.

▷▷ Jaką liczbę zapisałeś?

Zadanie 4

►► Przeczytaj liczby umieszczone na worku.

►► Ile spośród tych liczb to liczby jednocyfrowe? Ile jest na worku liczb dwucyfrowych?

►► Ile jest na worku liczb dwucyfrowych mniejszych od 15?

►► Ile liczb na worku to liczby dwucyfrowe większe od 30?

►► Która z liczb w worku nie jest ani jednocyfrowa, ani dwucyfrowa? Ile cyfr ma ta liczba?

Zadanie 5

►► Zapisz każdą z podanych liczb za pomocą cyfr, a następnie zapisz po 3 liczby od niej większe i po 3 od niej mniejsze.

▷▷ Przeczytaj zapisane liczby.



Ćwiczenia manipulacyjne – liczby dwucyfrowe

Dzieci wyjmują kartoniki z cyframi od 0 do 9. Korzystając z kartoników, układają liczbę podaną przez nauczyciela, np. 43. Następnie zadanie można trochę zmodyfikować, zadając polecenia typu:

▷▷ Ułóż zapis, który oznacza liczbę składającą się np. z 7 dziesiątek i 3 jedności.



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 35



Zadanie 1

►► Uzupełnij brakujące liczby, a następnie pokoloruj pola z liczbami zgodnie z instrukcją.

▷▷ Przeczytaj liczby, które dopisałeś. Czytaj poziomo, wierszami.

▷▷ Jakim kolorem zacieniowałeś pole z liczbą 0? [niebieskim] Jakie jeszcze pola zacieniowałeś na niebiesko? Jakim kolorem zacieniowałeś pole z liczbą 100? Czy jeszcze jakieś pola pokolorowałeś na czerwono? [nie] Czy w diagramie są jakieś pola, których nie pokolorowałeś? [nie]

Być może trzeba będzie odpowiedzieć dzieciom, że 0 też jest liczbą jednocyfrową.

Zadanie 2

►► Zaznacz właściwą odpowiedź. Ile jest liczb dwucyfrowych, których cyfrą jedności jest 5? [9] Ile jest liczb dwucyfrowych, których cyfrą dziesiątek jest 8? [10] Ile jest liczb dwucyfrowych, których cyfra dziesiątek jest o 7 większa od cyfry jedności? [3]

Wspólnie z dziećmi sprawdzamy i komentujemy poszczególne odpowiedzi.

▷▷ Wymień wszystkie liczby z tabeli, w których zapisie występuje cyfra 1.

▷▷ Wymień liczby, których suma cyfr wynosi 3.

▷▷ Ile razy w tabeli występuje cyfra 0? A cyfra 6?

☐ Zagadka

Pan Jerzy ponumerował kolejno kartki z notatkami. Numerując, zapisał 13 cyfr. Ile pan Jerzy miał kartek z notatkami? [11]



☐ Zapisywanie liczb dwucyfrowych słownie ☉ Mat. 1.29

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem z płyty z materiałami dodatkowymi. Zadaniem dzieci jest zapisać słownie w liniaturze liczby, które są zapisane za pomocą cyfr. Zadanie to można przeznaczyć na pracę domową.



Zadanie 6

- ▶▶ Podaj kilka liczb większych od 17 i jednocześnie mniejszych od 25.
- ▶▶ Podaj kilka liczb większych do 78 i jednocześnie mniejszych od 86.

Zadanie 7

- ▶▶ Ile jest liczb jednocyfrowych? [10]
- ▶▶ Jaka jest najmniejsza liczba dwucyfrowa, a jaka – największa? [10; 99]
- ▶▶ Jaka jest najmniejsza liczba trzycyfrowa? [100]

Zadanie 8

▶▶ Z podanych kart z liczbami można ułożyć różne liczby dwucyfrowe. Zapisz w zeszyte przykłady takich liczb. Ile liczb mniejszych od 50 można ułożyć z tych kart?

W rozwiązaniu tego zadania pomogą karty z cyframi z wyprawki.

Z cyfr 3, 5, 7, 1, 6, 8, 0 można ułożyć 12 liczb dwucyfrowych mniejszych od 50. Są to: 10, 13, 15, 16, 17, 18, 30, 31, 35, 36, 37, 38.

Można uczniom zadać jeszcze kilka analogicznych zagadek dotyczących zestawu wybranych cyfr.

Zadanie 9 i wypowiedź pani Magdy

▶▶ Przeczytaj wypowiedź pani Magdy. Zapisz w zeszyte liczbę dwucyfrową, której cyfra dziesiątek jest większa od 7, a cyfra jedności jest mniejsza od 4. Ile takich liczb można zapisać?

Te liczby to: 80, 81, 82, 83, 90, 91, 92, 93. Jest ich 8.

Zadanie 10

▶▶ Zapisz w zeszyte trzy liczby dwucyfrowe, których cyfra dziesiątek jest o 3 większa od cyfry jedności. [Liczby spełniające ten warunek to: 30, 41, 52, 63, 74, 85, 96.]

▶▶ Zapisz w zeszyte trzy liczby dwucyfrowe, których suma cyfr wynosi 10. [Liczby spełniające ten warunek to: 19, 28, 37, 46, 55, 64, 73, 82, 91.]

▶▶ Jaka może być największa suma cyfr liczby dwucyfrowej? [18] A najmniejsza? [1]

Zadanie 11

▶▶ Ile jest liczb dwucyfrowych? [90]

▶▶ Ile jest liczb dwucyfrowych, które mają jednakowe cyfry? [9; są to: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99]

▶▶ Ile jest liczb dwucyfrowych, których cyfrą jedności jest 0? [9; są to: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90]

Gdyby uczniowie mieli problem z rozwiązaniem tego zadania, mogą zajrzeć do zeszytu ćwiczeń na s. 35 i posłużyć się zamieszczoną tam tabelą z liczbami od 0 do 100.



Liczby dwucyfrowe

Dzieci wyjmują paski złożone z 10 kwadracików i pojedyncze kwadraciki. Układają liczby opisywane przez nauczyciela.

Przykładowe polecenia:

- ▷▷ Ułóż liczbę złożoną z 3 dziesiątek i 7 jedności.
- ▷▷ Ułóż liczbę złożoną z 7 dziesiątek. Co to za liczba?



III-3 Liczby parzyste i nieparzyste



Materiały: **P** s. 35–36 **Z1** s. 36  drobne przedmioty (ziarenka grochu, fasoli, kawy itp.), kartki

P Podręcznik, s. 35



Zadanie 1

►► Odpowiedz na pytania.

►► Popatrz na rysunek. Czy rozpoznajesz jakieś dziewczynki? Jakie są ich imiona?

Zadanie 2

►► Przeczytaj, co powiedział Oskar. Czy liczba dziewcząt w klasie pani Magdy jest parzysta czy nieparzysta? A liczba chłopców?

►► Czy umiesz podać inny przykład liczby parzystej? A nieparzystej?

►► Ile jest razem dzieci w klasie pani Magdy? [23] Czy ta liczba jest parzysta czy nieparzysta?

Zadanie 3

►► Policz uczniów obecnych dziś w klasie. Czy można ustawić was w pary, tak aby nikt nie stał sam? Co można powiedzieć o liczbie dzieci obecnych w twojej klasie?



Ustalanie, czy liczba jest parzysta czy nie – ćwiczenia manipulacyjne

Rozdajemy dzieciom różne ilości drobnych elementów. Dzieci liczą najpierw, ile jest tych elementów, a potem sprawdzają, czy da się te przedmioty podzielić na grupki po 2 sztuki czy nie. Wyniki przeliczeń zapisujemy na tablicy (z jednej strony zapisujemy liczby parzyste podawane przez uczniów, a z drugiej – liczby nieparzyste).

P Podręcznik, s. 36



Karteczki z liczbami parzystymi i nieparzystymi

►► Przeczytaj liczby na pierwszej karteczce i podpis pod tą karteczką. Jakie liczby wymienisz po liczbie 8? Podaj kilka następnych liczb parzystych.

Analogiczne polecenia zadajemy odnośnie do liczb nieparzystych. Zwróćmy uwagę dzieci, że liczba 0 też jest liczbą parzystą, co nie jest oczywiste. Na razie dzieci intuicyjnie określają, czy liczby są parzyste, czy nie – aż do momentu gdy można będzie uściślić, że liczby parzyste to te, które są podzielne przez 2. Należy zwrócić uwagę, że liczby parzyste i nieparzyste można by wypisywać dalej (w nieskończoność).

Zadanie 4

►► Wymień wszystkie liczby mniejsze od 21, które są nieparzyste.

►► Spośród podanych liczb wybierz liczby parzyste i przepisz je do zeszytu.

Zadanie 5 i A to ciekawe!

►► Przeczytaj ciekawostkę. Z niektórych domów odpadły tabliczki z numerami. Jakie numery powinny mieć te domy?

Zadanie 6

►► Używając tylko cyfr 2, 3 lub 6, zapisz w zeszycie jak najwięcej liczb parzystych mniejszych od 100. Cyfry mogą się powtarzać.

Z podanych cyfr można utworzyć następujące liczby mniejsze od 100: 2, 3, 6, 22, 23, 26, 32, 33, 36, 62, 63, 66. Pośród nich jest 8 liczb parzystych.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 36



Zadanie 1

►► Wpisz brakujące liczby. Pokoloruj okienka z liczbami parzystymi na żółto, a z nieparzystymi – na niebiesko.

▷▷ Odczytaj liczby, które wpisałeś.

Dzieci kolorują co drugą liczbę, z czasem pewnie odkryją, że można kolorować pionowe pasy z liczbami. Pozwólmy im to odkryć samodzielnie.

▷▷ Czy liczba 35 jest parzysta czy nieparzysta? A liczba 48? Co ciekawego zauważyłeś po pokolorowaniu tabeli? [Parzyste są wszystkie liczby, które kończą się na 2, 4, 6, 8 lub 0, nieparzyste są wszystkie liczby, które kończą się na 1, 3, 5, 7 lub 9.]

Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci odkryły te własności. Przy okazji można przypomnieć, że liczbę 0 też zaliczamy do liczb parzystych, choć na tym etapie nauki dzieci nie muszą tego zapamiętać.

Zadanie 2

►► Skreśl liczby, które nie pasują do opisu.

Wybrani uczniowie czytają liczby, których nie skreślili w poszczególnych workach.

▷▷ Wymień kilka liczb nieparzystych dwucyfrowych.

►► Podaj przykład liczby parzystej trzycyfrowej.



Liczby parzyste i nieparzyste

Dzieci wyjmują kartoniki z cyframi od 0 do 9. Układają liczby spełniające podany warunek:

▷▷ Ułóż dowolną liczbę parzystą większą od 30 (nieparzystą mniejszą od 20, parzystą mniejszą od 30 i jednocześnie większą od 20 itp).



III-4 Porównywanie liczb



Materiały: P s. 37 Z1 s. 37–38  zagadka  Mat. 1.30

P Podręcznik, s. 37



Zadanie 1

►► Policz ziarenka i ustal, czy na każdym obrazku Sylaba jest ustawiona w stronę większej liczby ziarenek. Przeczytaj zapisy pod rysunkami.

▷▷ Porównaj położenie znaku między liczbami i dziobu papugi. [Znak otwiera się w stronę większej liczby podobnie jak dziób papugi.]

Tłumaczymy dzieciom, że to są znaki nierówności wskazujące, która liczba jest większa (mniejsza), i wyjaśniamy, jak czytamy napisy pod rysunkami: Liczba 7 jest większa od liczby 5. Liczba 6 jest mniejsza od liczby 9.

Zadanie 2

►► Przeczytaj zapisy umieszczone na karteczkach.

Zadanie 3

►► Przepisz przykłady do zeszytu, wstawiając w miejsca kwadracików odpowiednie znaki: $<$ lub $>$. Za każdym razem zastanów się, jak narysować znak (jak ustawiłaby się papuga).

Zadanie 4

►► Jakie cyfry można wpisać w miejscu kleksa?

Przeanalizujmy wspólnie z uczniami to zadanie. W pierwszym przykładzie mogą to być cyfry: 7, 8 lub 9, w drugim: 0 lub 1, a w trzecim: 1, 2, 3, 4 lub 5.

Zadanie 5

Przed wykonaniem tego zadania warto przeprowadzić ćwiczenie opisane jako kolejny moduł zajęć.

►► Wynik którego działania jest większy? Przepisz przykłady do zeszytu, wstawiając w miejsca kwadracików odpowiednie znaki: < lub >.

Uczniowie mogą najpierw wykonać działania. Wtedy porównywanie będzie łatwiejsze.

Zapisywanie przykładów nierówności na tablicy

Nauczyciel zapisuje na tablicy dwie liczby i wspólnie z dziećmi ustala najpierw, która liczba jest większa i jaki znak należy wpisać między nimi. Można również rozważyć kilka przykładów typu $3 + 5$ i 10. Warto też zaskoczyć uczniów przykładem typu: $2 + 5$ i 7, aby dzieciom przypomnieć, że znak $=$ oznacza, że liczby są równe. Warto zwrócić uwagę dzieci na wielkość zapisu znaku nierówności. Znak powinien być trochę szerszy niż jedna cyfra (na krótkach szerszy niż jedna kratka) i niższy niż cyfry (niższy niż dwie kratki).

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 37–38



Zadanie 1

►► Gdzie jest więcej? Wstaw znak: < lub >.

Zadanie 2

►► Która z dwóch liczb jest większa? Wstaw znak: < lub >.

►► Przeczytaj uzupełnione zapisy.

Zadanie 3

►► W każdej pętli podkreśl większą z liczb. Wstaw znak: < lub >.

Zadanie 4

►► Wstaw znak: < lub >.

►► Przeczytaj uzupełnione zapisy.

Zadanie 5

►► Wypisz wszystkie cyfry, które można wpisać w kratce.

W pierwszej kratce można wpisać cyfry: 7, 8 lub 9, w drugiej: 0, 1, 2, 3 lub 4, a w trzeciej: 1, 2 lub 3.

Zadanie 6

►► Wstaw znak: <, > lub =.

Przed wpisaniem odpowiednich znaków uczniowie mogą najpierw zapisać nad działaniami ich wyniki. Wtedy porównanie będzie łatwiejsze.

Zadanie 7

►► Czy podane zdania są prawdziwe? Zaznacz TAK lub NIE.

Przed określeniem prawdziwości poszczególnych zdań warto rozważyć z uczniami po kilka przykładów.

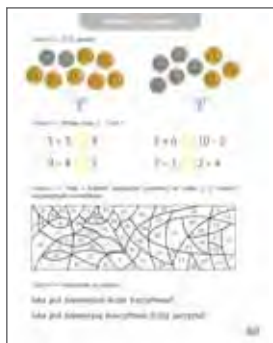


Zagadka ☉ Mat. 1.30

Dzieci rozwiązują zagadkę. Podpowiedzmy im, aby stosowały metodę prób i błędów.

Materiały: **Z1** s. 39

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 39



Zadania 1–4

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.



Liczby dwucyfrowe

Dzieci wyjmują kartoniki z cyframi od 0 do 9. Układają liczby spełniające podany warunek:

- ▷▷ Ułóż dowolną liczbę dwucyfrową o dwóch takich samych cyfrach.
- ▷▷ Ułóż liczbę dwucyfrową, której cyfra dziesiątek jest o 1 większa od cyfry jedności.



IV DODAWANIE I ODEJMOWANIE W ZAKRESIE 100

Rozdział rozpoczynamy od prostych obliczeń pieniężnych, które są zwykle dla dzieci bardziej intuicyjne. Następnie przypominamy proste dodawanie i odejmowanie w zakresie 100, które obejmuje działania typu: $30 + 7 = \dots$, $36 - 6 = \dots$, $63 + 5 = \dots$, $46 + 4 = \dots$, $54 - 2 = \dots$, $40 - 7 = \dots$, $30 + 40 = \dots$, $50 - 20 = \dots$, $36 + 10 = \dots$, $47 - 10 = \dots$, $56 + 20 = \dots$, $42 - 20 = \dots$. Działania te nie wymagają przekraczania progu dziesiątkowego i – jeśli umiejętnie stopniujemy trudności – nie sprawiają uczniom kłopotu, a jednocześnie utrwalają rozumienie systemu dziesiątkowego.

Nie ma zatem powodu, aby wprowadzać trudną dla dzieci metodę przekraczania progu dziesiątkowego przed przećwiczeniem tego typu rachunków. Przyjmując taką kolejność – najpierw proste rachunki, a potem przekraczanie progu dziesiątkowego – unikamy sytuacji, w której łatwiejsze sumy (np. $35 + 2$) dzieci obliczają po trudniejszych (np. $9 + 8$) i jednocześnie doprowadzamy do tego, że rachunki typu $36 + 10$ czy $36 + 20$ dzieci będą wykonywały w pamięci, a nie karkołomnymi sposobami z przekraczaniem progu (np. tak: $36 + 10 = 36 + 4 + 6 = 40 + 6 = 46$; $36 + 20 = 36 + 4 + 16 = 40 + 16 = 40 + 10 + 6 = 56$).

Po przećwiczeniu prostego dodawania i odejmowania w zakresie 100 przypominamy (wprowadzone już w klasie pierwszej) dodawanie z przekraczaniem progu w zakresie 20. Następnie rozszerzamy to zagadnienie o dodawanie liczby jednocyfrowej w zakresie 100. Potem przechodzimy do odejmowania: powtarzamy (wprowadzone już w klasie pierwszej) odejmowanie z przekraczaniem progu w zakresie 20 i podobnie jak w wypadku dodawania, rozszerzamy to zagadnienie o odejmowanie liczby jednocyfrowej w zakresie 100.

IV-1 Proste obliczenia pieniężne



Materiały: **P** s. 38–39 **Z1** s. 40–41  B, C różne zabawki i przybory szkolne, karteczki do zapisania cen



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 1 – banknoty ✂ B, C

Dzieci wyjmują kartonikowe monety (bez monet groszowych) i wycinają banknoty. Wykonujemy ćwiczenia typu:

- ▷▷ Weź banknoty 20-złotowy i 10-złotowy. Ile to razem złotych? [30] Dołóż jeszcze 7 zł. Ile masz razem złotych? [37 zł]
- ▷▷ Weź 65 zł. Dodaj jeszcze 10 zł (jeden banknot). Ile masz razem złotych? [75 zł]
- ▷▷ Weź 43 zł. Ile złotych trzeba dołożyć, aby razem było 50 zł? [7 zł]
- ▷▷ Weź 36 zł. Odtóż banknot 10-złotowy. Ile pieniędzy zostało? [26 zł]
- ▶▶ Weź banknot 100-złotowy i 200-złotowy. Ile to razem złotych? [300 zł]
- ▶▶ Weź 555 zł. Ile brakuje do 600 zł?
- ▷▷ Ułóż 100 zł na różne sposoby.

Omawiamy z dziećmi różne możliwości. Propozycje można zapisywać na tablicy.

Można powiedzieć dzieciom, że różnych możliwości jest aż 11 i spróbować znaleźć wszystkie, ale najważniejsze jest, aby zapamiętały, że 100 zł to 10 dziesiątek albo 2 pięćdziesiątki, albo 5 dwudziestek.

- ▷▷ Ile monet o nominale 1 zł potrzeba, aby razem było 100 zł?

Można zaproponować dzieciom, aby w grupach sprawdziły, czy ze wszystkich monet, jakie mają, da się zebrać 100 zł.



P Podręcznik, s. 38–39



Pytania 1–8

- ▶▶ Wymień nominały monet i banknotów w kolejności od najmniejszej wartości do największej.
- ▶▶ Ile banknotów 100-złotowych trzeba wziąć, żeby mieć razem 500 zł? Ile monet 1-złotowych trzeba wziąć, aby mieć razem 10 zł?
- ▶▶ Rozwiąż zagadki ułożone przez dzieci. Ułóż podobną zagadkę dla koleżanki (kolegi) z ławki.
- ▶▶ Czy mając 50 zł, można kupić latarkę i skarpetki? Czy mając 90 zł, można kupić termos i pelerynę?

Nauczyciel może zadać uczniom jeszcze kilka podobnych pytań.

- Pani Magda zapłaciła za produkt banknotem 50-złotowym i otrzymała 5 zł reszty. Co kupiła?

Nauczyciel może zadać uczniom kilka podobnych pytań.

- Ile razem kosztują polar i kompas? A ile – plecak i termos?

Nauczyciel może zadać uczniom kilka podobnych pytań.



Zabawa w sklep

Dzieci wyjmują kartonikowe monety (bez groszowych) i banknoty. Bawią się w sklep. Część dzieci zostaje sprzedawcami (sprzedawcy ustawiają różne zabawki i przybory szkolne, a przy nich umieszczają zapisane na karteczkach ceny), pozostałe dzieci są klientami i kupują różne produkty. Sprzedawca mówi, ile należy zapłacić, a klient podaje odpowiednią kwotę. Ewentualnie sprzedawca wydaje resztę.



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 40–41



Zadanie 1

- ▶▶ Jaka kwota pieniędzy jest w każdej grupie?
- ▶▶ Ile jest razem pieniędzy w banknotach, a ile – w monetach? Ile jest łącznie pieniędzy we wszystkich grupach?

Zadanie 2

- ▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby banknotów. Gdyby dzieci miały problem z rozwiązaniem tego zadania, mogą posłużyć się banknotami z wycinanki.

Zadanie 3

- ▶▶ Doklej brakujące banknoty.
- ▷▷ Ile w pierwszej pętli brakuje do 100 zł? A w trzeciej do 200 zł?
- ▶▶ Ile jest razem złotych we wszystkich pętlach? [440 zł]

Zadanie 4

- ▶▶ Ile razem kosztują podane zestawy instrumentów?

Gdyby dzieci miały problem z rozwiązaniem tego zadania, mogą się posłużyć banknotami z wycinanki i kartonikowymi monetami.

Zadanie 5

- ▶▶ Wpisz w kratkach odpowiednie liczby.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

IV-2 Proste dodawanie i odejmowanie, część 1



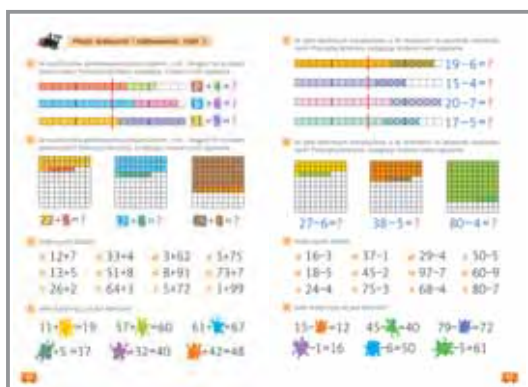
Materiały: P s. 40–42 Z1 s. 42–44 proste dodawanie i odejmowanie Mat. 1.31–Mat. 1.36



Ćwiczenie manipulacyjne – dodawanie i odejmowanie liczby jednocyfrowej bez przekraczania progu

Dzieci wyjmują paski z 10 kwadracikami oraz 10 pojedynczych kwadracików. Za pomocą tych elementów układają schematy do działań zapisywanych na tablicy przez nauczyciela i ustalają wyniki tych działań. Umawiamy się, że przy dodawaniu kwadraciki reprezentujące pierwszy składnik dodawania mają kolor czerwony, a reprezentujące drugi składnik – kolor zielony (lub odwrotnie). Odejmowanie z kolei polega na zabieraniu podanej (w odjemniku) liczby kwadracików. →

P Podręcznik, s. 40–42



Zadanie 1

►► Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile – drugim? Ile to razem kwadracików? Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 2

►► Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile – drugim? Ile to razem kwadracików? Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 3 i 7

►► Podaj wyniki działań.

Te działania uczniowie powinni już wykonać w pamięci.

Zadania 4 i 8

►► Jakie liczby kryją się pod kleksami?

Wybrani uczniowie czytają kolejne przykłady, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Zadanie 5

►► Ile było kolorowych kwadracików, a ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych? Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 6

►► Ile było kolorowych kwadracików, a ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych? Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 9

►► Przepisz działania do zeszytu i ustal ich wyniki.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 10

►► Czy papuga Sylaba poprawnie rozwiązała zadanie? Przepisz błędnie wykonane działania do zeszytu i zapisz ich poprawne wyniki.

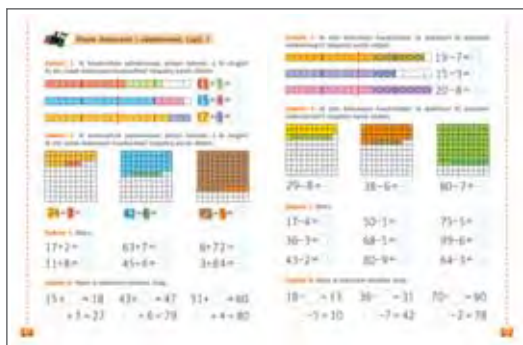
▷▷ Ile przykładów Sylaba rozwiązała poprawnie? [jeden]

Zadanie 11

►► Rozwiąż w zeszycie zadania tekstowe. Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

Być może będzie trzeba dzieciom przypomnieć, aby obliczenia wykonały na samych liczbach bez oznaczenia zł.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 42–44



Zadanie 1

►► Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile – drugim? Ile to razem kwadracików? Uzupełnij wyniki działań.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 2

▶▶ Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile – drugim? Ile to razem kwadracików? Uzupełnij wyniki działań.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 3

▶▶ Oblicz.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 4

▶▶ Wpisz w okienkach właściwe liczby.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 5

▶▶ Ile było kolorowych kwadracików, a ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych? Uzupełnij wyniki działań.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 6

▶▶ Ile było kolorowych kwadracików, a ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych? Uzupełnij wyniki działań.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 7

▶▶ Oblicz.

▶▶ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 8

▶▶ Wpisz w okienkach właściwe liczby.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadania 9 i 10

▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

▷▷ Przeczytaj zapisane działanie i odpowiedź.

Zadanie 11

▶▶ Uzupełnij tabelki.

Kilka przykładów analizujemy razem z dziećmi, następne przykłady uczniowie rozwiązują samodzielnie. Warto dzieciom uświadomić, że liczbę w lewej kolumnie tabeli mogą ustalać na dwa sposoby – zgadując rozwiązanie działania (z okienkiem): $\dots + 5 = 37$ (czyli do ilu trzeba dodać 5, aby otrzymać 37) lub obliczając wynik odejmowania: $37 - 5$. Dzieci mogą wybrać ten sposób, który jest dla nich wygodniejszy. Na koniec sprawdzamy, czy dzieci poprawnie wpisały liczby w tabelkach.



Proste dodawanie i odejmowanie Mat. 1.31–Mat. 1.36

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem z płyty z materiałami dodatkowymi. Ćwiczenie utrwała dodawanie i odejmowanie poznanych typów. Można je zadać dzieciom jako pracę domową.

IV-3 Proste dodawanie i odejmowanie, część 2



Materiały: **P** s. 43–45 **Z1** s. 45–48 ✂ D



Ćwiczenia manipulacyjne – dodawanie typu $50 + 30 = \dots$, $60 - 20 = \dots$

Dzieci wyjmują paski z 10 kwadracikami i układają schematy do działań podawanych przez nauczyciela (3 dziesiątki i 2 dziesiątki – ile to razem dziesiątek? 40 kwadracików i 30 kwadracików – ile to razem kwadracików?). Odpowiednie działania zapisujemy na tablicy.



Ćwiczenia manipulacyjne – dodawanie typu $58 + 10 = \dots$, $73 - 10 = \dots$, $49 + 20 = \dots$, $52 - 30 = \dots$

Dzieci wyjmują dodatkowo pojedyncze kwadraciki. Układają schematy do działań podawanych przez nauczyciela.



Rozwiązywanie zagadek – wyrabianie intuicji na temat dodawania i odejmowania dziesiątek

Dodawanie (i odejmowanie) liczby 10 do liczby dwucyfrowej będzie łatwiejsze do zrozumienia i zapamiętania, gdy przypomnimy dzieciom, że liczba dwucyfrowa to pewna liczba dziesiątek i pewna liczba jedności. Zatem gdy dodajemy lub odejmujemy 10, zmienia się (zwiększa lub zmniejsza o 1) tylko ilość dziesiątek. Formułujemy zagadki typu:

►► Do liczby składającej się z 6 dziesiątek i 2 jedności dodajemy 10. Z ilu dziesiątek składa się liczba, którą otrzymamy? [z siedmiu]

Do tych zagadek zapisujemy odpowiednie działania na tablicy. Dzieci podpowiadają, co należy napisać (jaka była pierwsza liczba, ile dodawaliśmy, jaką liczbę otrzymaliśmy). Podobne zagadki formułujemy też na temat odejmowania dziesiątek.

Wyrabianie intuicji na temat dodawania wielokrotności dziesiątek do liczby dwucyfrowej

Formułujemy zagadki typu:

►► Do liczby składającej się z 3 dziesiątek i 6 jedności dodajemy 2 dziesiątki. Z ilu dziesiątek składa się liczba, którą otrzymamy? [z pięciu]

Do tych zagadek zapisujemy odpowiednie działania na tablicy.

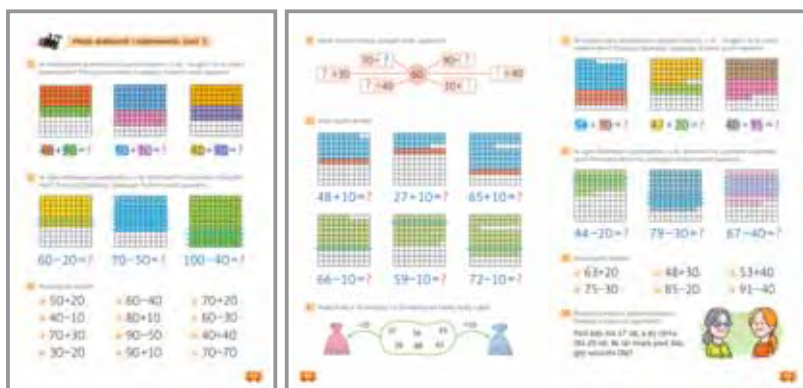
Rozwiązywanie zagadek – wyrabianie intuicji na temat odejmowania wielokrotności dziesiątek od liczby dwucyfrowej

Formułujemy zagadki typu:

►► Od liczby składającej się z 6 dziesiątek i 5 jedności odejmujemy 2 dziesiątki. Z ilu dziesiątek składa się liczba, którą otrzymamy? [z czterech]

Do tych zagadek zapisujemy odpowiednie działania na tablicy.

P Podręcznik, s. 43–45



Zadanie 1

►► Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile – drugim? Ile to razem kwadracików? Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 2

►► Ile było kolorowych kwadracików, a ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych?
Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 3

►► Podaj wyniki działań.

Te działania uczniowie powinni już wykonać w pamięci.

Zadanie 4

►► Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

Warto, aby uczniowie zapisali wszystkie działania z diagramu w zeszyte w postaci:
 $60 = 70 - \dots$

Zadanie 5

►► Ustal wyniki działań.

►► Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 6

►► Podaj liczbę o 10 mniejszą i o 10 większą od każdej liczby z pętli.

►► Podaj liczbę o 20 mniejszą i o 20 większą od każdej liczby z pętli.

Zadanie 7

►► Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile – drugim? Ile to razem kwadracików? Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 8

►► Ile było kolorowych kwadracików, a ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych?
Przeczytaj działania, zastępując liczbami znaki zapytania.

Zadanie 9

►► Podaj wyniki działań.

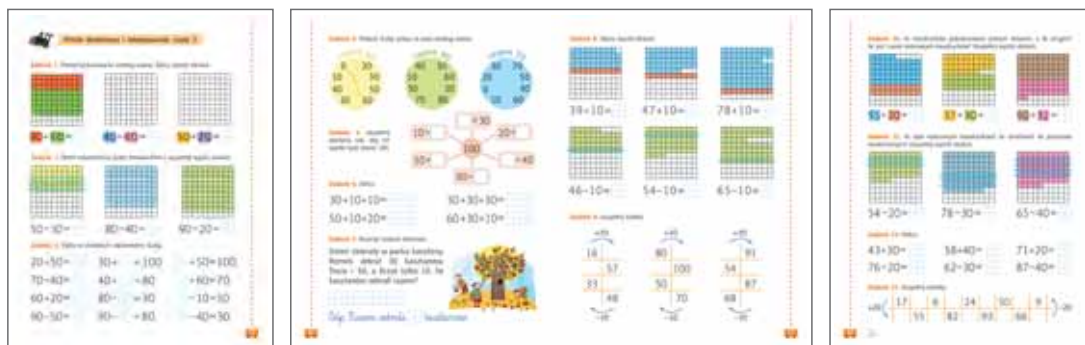
Te działania uczniowie powinni już wykonać w pamięci.

Zadanie 10

►► Rozwiąż w zeszyte zadanie tekstowe. Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

►► Przeczytaj zapisane działania i odpowiedź.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 45–48



Zadanie 1

►► Pokoloruj kwadraciki według wzoru. Wpisz wyniki działań.

►► Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 2

- ▶▶ Skreśl odpowiednią liczbę kwadracików i uzupełnij wyniki działań.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 3

- ▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 4

- ▶▶ Podane liczby połącz w pary według wzoru.
- ▷▷ Zapisz w zeszycie odpowiednie działania.

Zadanie 5

- ▶▶ Uzupełnij działania tak, aby ich wyniki były równe 100.

Warto, aby uczniowie zapisali wszystkie działania z diagramu w zeszycie w następującej postaci: $100 = 70 + \dots$

Zadanie 6

- ▶▶ Oblicz.

Zadanie 7

- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Po przeczytaniu (co najmniej dwukrotnym) przez dzieci treści zadania zadajemy pytania pomocnicze:

- ▷▷ Kto zbierał w parku kasztany? Ile kasztanów zebrał Romek? Ile kasztanów zebrała Tosia, a ile Krzyś? Jakie działanie zapiszesz, żeby obliczyć, ile kasztanów dzieci zebrały razem?

Potem dzieci samodzielnie zapisują działania i uzupełniają odpowiedź.

Zadanie 8

- ▶▶ Wpisz wyniki działań.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 9

- ▶▶ Uzupełnij tabelki.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 10

- ▶▶ Ile kwadracików pokolorowano jednym kolorem, a ile drugim? Ile jest razem kolorowych kwadracików? Uzupełnij wyniki działań.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 11

- ▶▶ Ile było kolorowych kwadracików? Ile skreślono? Ile pozostało nieskreślonych? Uzupełnij wyniki działań.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 12

- ▶▶ Oblicz.

Zadanie 13

- ▶▶ Uzupełnij tabelkę.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 1 – proste dodawanie i odejmowanie (domino) ✂ D

Dzieci wycinają ze strony D podręcznika kostki domina. Przypominamy zasady gry w domino i dzieci grają w parach jednym kompletem papierowych kostek lub dwoma. Można też zaproponować inne zabawy z papierowymi kostkami domina:

▷▷ Znajdź wszystkie kostki domina, na których: wynikiem jednego z działań jest liczba 50, oba działania mają jednakowe wyniki, wynik działania z prawej strony jest większy (mniejszy) od wyniku działania z lewej strony, wyniki obu działań są liczbami parzystymi (nieparzystymi).



Sprawdzenie umiejętności wykonywania poznanych typów działań

Dzieci wyjmują karty z cyframi, a nauczyciel podaje różne (ćwiczone dotąd) działania. Dzieci pokazują wyniki za pomocą wyjętych kart. →

IV-4 Dodawanie w zakresie 20 (z przekraczaniem progu)



Materiały: **P** s. 46 **Z1** s. 49–50 ✂ E

dodawanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu ☉ Mat. 1.37–Mat. 1.39



Ćwiczenia manipulacyjne – rozkłady liczb na składniki

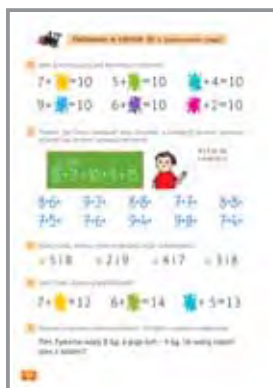
Dzieci wyjmują kartoniki z liczbami od 0 do 10. Nauczyciel podaje liczbę, np. 7, a dzieci podnoszą do góry kartonik z liczbą, która stanowi dopełnienie liczby 7 do 10, czyli 3. Zabawę kontynuujemy tak długo, aż dzieci będą sprawnie ustalać właściwe dopełnienie. Umiejętność ta będzie niezbędna przy przekraczaniu progu dziesiętkowego. →



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 1 – dodawanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu ✂ E

Dzieci wyjmują kwadraciki – czerwone na awersie, zielone na rewersie, a z materiałów ze strony E zeszytu ćwiczeń skleją planszę taką, jak w zadaniu 1 ze strony 42. Nauczyciel zapisuje działania na tablicy, a zadaniem dzieci jest ułożenie modelu działania na planszy i na tej podstawie ustalenie wyniku działania. Wykonujemy ćwiczenia tak długo, aż dzieci utrwalą sobie zasadę wykonywania takich rachunków. →

P Podręcznik, s. 46



Zadanie 1

▷▷ Jakie liczby kryją się pod kolorowymi kleksami?

▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 2

▷▷ Popatrz, jak Oskar rozwiązał swój przykład, a następnie przepisz poniższe działania do zeszytu i wykonaj obliczenia.

▷▷ Przeczytaj działania i ich wyniki.

Pokierujemy rozmowę z dziećmi tak, aby zaobserwowały, że liczbę 7 należało rozłożyć na dwa składniki, tak aby pierwszy z nich był dopełnieniem liczby 8 do 10. W razie potrzeby analizujemy razem z dziećmi jeszcze dwa albo cztery przykłady.

Jeśli dzieci nabiorą wprawy w wykonywaniu rachunków tą metodą, mogą samodzielnie dokończyć rozwiązywanie zadania. Jeśli okaże się, że dzieci mają kłopot z samodzielnym rozumowaniem, warto zapisać na tablicy więcej takich przykładów i pozwolić dzieciom potrenować tę umiejętność tak długo, aż ją opanują. Warto poświęcić na to zadanie odpowiednio dużo czasu, gdyż chcemy, aby dzieci zaczęły wykonywać takie działania w pamięci, a będzie to możliwe jedynie wówczas, gdy sprawnie w pamięci będą rozkładały drugi składnik sumy na liczbę, która jest dopełnieniem do 10 pierwszego składnika, oraz resztę.

Zadanie 3

- ▶▶ Dodaj liczby. Możesz zmienić kolejność liczb w dodawaniu.

Zadanie stanowi okazję do przypomnienia o przemienności dodawania, która w tym wypadku znacznie ułatwia rachunki. Dużo łatwiej jest do większej liczby dodać mniejszą. Sprawdźmy, czy dzieci pamiętają o tej własności dodawania i potrafią ją stosować.

Zadanie 4

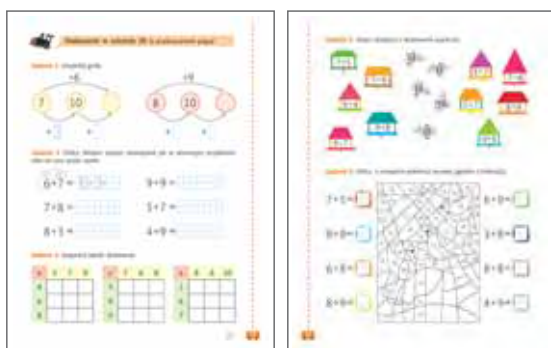
- ▶▶ Jakie liczby ukryły się pod kleksami?
- ▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 5

- ▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

Być może będzie trzeba dzieciom przypomnieć, aby obliczenia wykonały na samych liczbach bez oznaczenia kg.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 49–50



Zadanie 1

- ▶▶ Uzupełnij grafy.

Wyjaśniamy dzieciom, że działanie, które pokazuje górna strzałka, zastępuje się dwoma działaniami, które opisują dolne strzałki. Pierwszy graf wypełniamy wspólnie, a kolejny graf dzieci uzupełniają samodzielnie. Potem jeszcze raz omawiamy razem z dziećmi, jak należało go wypełnić.

Zadanie 2

- ▶▶ Oblicz. Możesz zapisać rozwiązanie jak w pierwszym przykładzie albo od razu podać wynik.
- ▷▷ Przeczytaj działania i ich wyniki.

Zadanie 3

- ▶▶ Uzupełnij tabelki dodawania.

Na tym etapie dzieci powinny już wykonywać dodawanie w zakresie 20 pamięciowo. Zwróćmy uwagę, że dodawanie jest przemienne (można przestawiać liczby), więc możemy dodawać do odpowiedniej liczby z lewej strony odpowiednią liczbę z górnego wiersza lub odwrotnie (obliczamy $4 + 5$ albo $5 + 4$, jak nam wygodniej).

Zadanie 4

- ▶▶ Połącz działania z właściwymi wynikami.
- ▷▷ Przeczytaj działania na karmnikach, które przypisałeś do ptaszka z numerem 17. To samo polecenie zadajemy odnośnie do pozostałych ptaszków.

Zadanie 5

- ▶▶ Oblicz, a następnie pokoloruj rysunek zgodnie z instrukcją.
- ▷▷ Co przedstawia rysunek? [ptaszki nad karmnikiem zimą]



Dodawanie w pamięci w zakresie 20 ☉ Mat. 1.37-Mat. 1.39

Ćwiczenie utrwała pamięciowe dodawanie w zakresie 20. Można je dzieciom zadać jako pracę domową.

IV-5 Dodawanie w zakresie 30 (z przekraczaniem progu)



Materiały: **P** s. 47–48 **Z1** s. 51–53 ✂ E

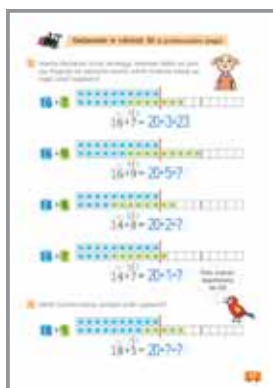


Ćwiczenia manipulacyjne – dodawanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu

Dzieci wyjmują kwadraciki – czerwone na awersie, a zielone na rewersie i planszę wykonaną na poprzednich zajęciach. Nauczyciel zapisuje działania na tablicy, a dzieci układają model działania na planszy i ustalają wynik działania.



P Podręcznik, s. 47



Zadanie 1

►► Iwonka dodawała liczby, układając kolorowe kółka na planszy. Przyjrzyj się zapisom Iwonki. Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

Analizujemy z uczniami przykłady według schematu:

▷▷ Przeczytaj pierwsze działanie i popatrz na pierwszy diagram. Ile kropek ma kolor niebieski? Ile kropek ma kolor zielony? Ile kropek jest z lewej strony czerwonej kreski? Ile kropek wystaje ponad 20? Przeczytaj działanie pod rysunkiem.

Zadanie 2

►► Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

Nauczyciel analizuje przykład wspólnie z uczniami.

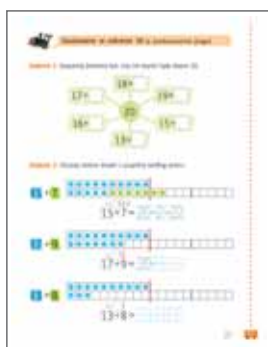


Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 1 – dodawanie w zakresie 30 z przekraczaniem progu ✂ E

Dzieci wyjmują kwadraciki – czerwone na awersie, zielone na rewersie, a z materiałów ze strony E zeszytu ćwiczeń skleją planszę taką, jak w zadaniu 1 ze strony 51. Nauczyciel zapisuje działania na tablicy, a zadaniem dzieci jest ułożenie modelu działania na planszy i na tej podstawie ustalenie wyniku działania. Wykonujemy ćwiczenia tak długo, aż dzieci utrwalą sobie zasadę wykonywania takich rachunków.



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 51–53



Zadanie 1

►► Uzupełnij działania tak, aby ich wyniki były równe 20.

Warto, aby uczniowie zapisali wszystkie działania z diagramu w zeszycie w postaci: $20 = 18 + \dots$

Zadanie 2

►► Dorysuj zielone kropki i uzupełnij według wzoru.

Po wykonaniu ćwiczenia opisanego jako poprzedni moduł zajęć uczniowie nie powinni mieć problemów z rozwiązaniem tego zadania.

▷▷ Przeczytaj zapisane działania.

Zadanie 3

- ▶▶ Oblicz według wzoru.
- ▷▷ Przeczytaj zapisane działania.

Zadanie 4

- ▶▶ Oblicz. Możesz zapisać rozwiązanie tak jak w zadaniu 3 albo od razu podać wynik.

Dzieci wykonują obliczenia. Jeśli są pewne wyniku, mogą go od razu wpisywać (metodą Uli). Jeśli nie są pewne, czy dobrze obliczają, powinny stosować metodę z zadania 3 – „dopełnienie do 20 i dopisywanie, ile jeszcze zostało”.

Zadanie 5

- ▶▶ Uzupełnij grafy.

Warto, aby to zadanie uczniowie wykonali już w pamięci.

Zadanie 6

- ▶▶ Rozwiąż zadania tekstowe.

Nauczyciel analizuje wspólnie z uczniami treści zadań i ich rozwiązania.

P Podręcznik, s. 48



Zadanie 3

- ▶▶ Popatrz, jak Antek rozwiązał swój przykład, a następnie przepisz poniższe działania do zeszytu i wykonaj obliczenia.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 4

- ▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadania tekstowe.

Nauczyciel analizuje wspólnie z uczniami treści zadań i ich rozwiązania.

Zadanie 5

- ▶▶ Podaj wyniki dodawania.

Sprawdzamy, jak uczniowie radzą sobie z rachunkami pamięciowymi.

Zadanie 6

- ▶▶ Dodaj liczby. Możesz zmienić kolejność liczb w dodawaniu.

Zadanie stanowi kolejną okazję do przypomnienia o przemienności dodawania, która w tym wypadku bardzo ułatwia rachunki. Dużo łatwiej jest do większej liczby dodać mniejszą.

IV-6 Działania typu: $26 + 7 = \dots$, $37 + 4 = \dots$



Materiały: **P** s. 49–50 **Z1** s. 54–57

Dopełnianie do wielokrotności dziesiątki

Nauczyciel podaje liczbę dwucyfrową, np. 56, a uczniowie mówią, ile brakuje do 60. Gdyby dzieci miały kłopoty z tego typu ćwiczeniami, można im pozwolić korzystać z koralikowej taśmy z wyprawki.



Ćwiczenia manipulacyjne – dodawanie w zakresie 100 z przekraczaniem progu

Dzieci wyjmują paski z kwadracikami i pojedyncze kwadraciki. Nauczyciel zapisuje działania na tablicy, a zadaniem dzieci jest ułożenie modelu działania i na tej podstawie ustalenie wyniku działania. Ochotnik wpisuje wynik na tablicy. Wykonujemy ćwiczenia tak długo, aż dzieci zrozumieją i opanują zasadę wykonywania takich rachunków.



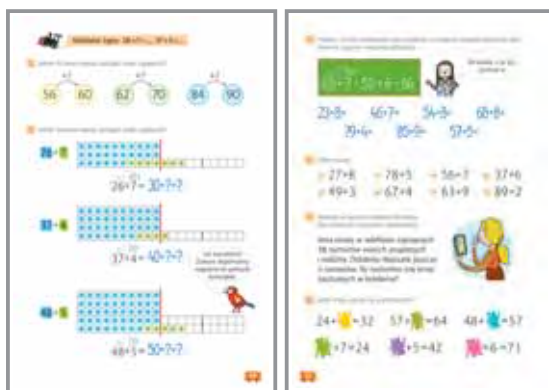


Ćwiczenia manipulacyjne – dodawanie w zakresie 100 z przekraczaniem progu

Dzieci wyjmują koralikową taśmę i za jej pomocą ustalają wyniki działań, jakie nauczyciel zapisuje na tablicy. Na przykład do działania $37 + 8$ pokazują najpierw 37 koralików (3 dziesiątki i 7 jedności), a następnie dodają jeszcze 8 (przesuwają zaznaczenie o 8 koralików). Po tej operacji odczytują z taśmy wynik działania (pełne dziesiątki i kilka jedności). Takie ćwiczenia wykonujemy tak długo, aż dzieci zrozumieją i opanują zasadę wykonywania takich rachunków.



P Podręcznik, s. 49–50



Zadanie 1

- Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

Zadanie 2

- Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania?

Nauczyciel analizuje zadanie wspólnie z uczniami.

Zadanie 3

- Popatrz, jak Ela rozwiązała swój przykład, a następnie przepisz poniższe działania do zeszytu i wykonaj obliczenia.

- Przeczytaj działania i ich wyniki.

Zadanie 4

- Oblicz sumy.

Sprawdzamy, jak uczniowie radzą sobie z rachunkami pamięciowymi.

Zadanie 5

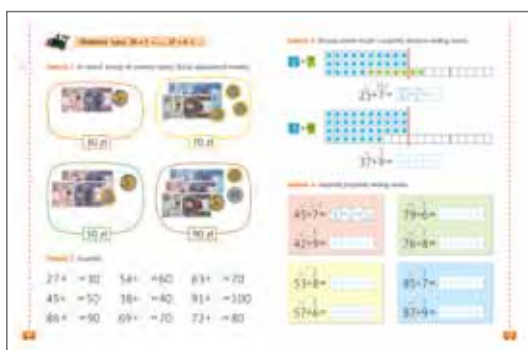
- Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

Zadanie 6

- Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

- Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 54–55



Zadanie 1

- Ile złotych brakuje do podanej kwoty? Doklej odpowiednie monety.

Analizujemy razem pierwszy przykład:

- Ile pieniędzy jest w pierwszej pętli? Ile brakuje do 30 zł? Wklej brakujące monety.

Analogicznie pracujemy nad pozostałymi przykładami.

- W której pętli jest najwięcej pieniędzy, a w której – najmniej?

- O ile złotych więcej jest w ostatniej pętli niż w pierwszej?

Zadanie 2

- Uzupełnij.

- Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 3

- Dorysuj zielone kropki i uzupełnij działania według wzoru.

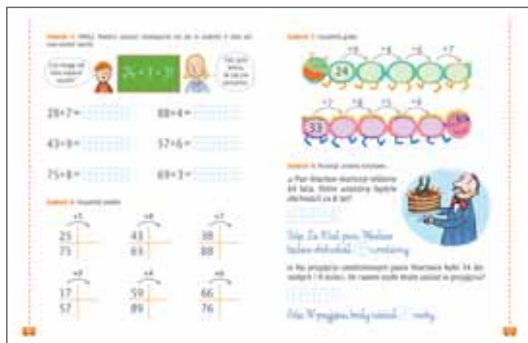
- Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 4

- Uzupełnij przykłady według wzoru.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 56–57



Zadanie 5

- Oblicz. Możesz zapisać rozwiązanie tak jak w zadaniu 4 albo od razu podać wynik.

Dzieci wykonują obliczenia. Jeśli są pewne wyniku, mogą go od razu wpisywać (metodą Antka). Jeśli nie są pewne, czy dobrze obliczają, powinny stosować metodę z zadania 4 – „dopełnienie do pełnych dziesiątek i dopisywanie, ile jeszcze zostało”.

Zadanie 6

- Uzupełnij tabelki.

Dzieci wykonują obliczenia samodzielnie. Liczby w zadaniu zostały tak dobrane w pary, żeby ułatwić dzieciom pamięciowe rachunki. Po wykonaniu obliczeń w kilku tabelkach dzieci powinny zauważyć, że cyfry jedności w wynikach się nie zmieniają. Być może zauważą także, że wykonanie pierwszego działania znacznie ułatwia wykonanie drugiego.

Zadanie 7

- Uzupełnij grafy.

Zadanie 8

- Rozwiąż zadania tekstowe.

- Odczytaj zapisane działania i uzupełnione odpowiedzi.

IV-7 Odejmowanie w zakresie 20 (z przekraczaniem progu)



Materiały: **P** s. 51 **Z1** s. 58–59 odejmowanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu Mat. 1.40–
–Mat. 1.42



Ćwiczenia manipulacyjne – odejmowanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu

Dzieci wyjmują pojedyncze kwadraciki – czerwone na awersie, a zielone na rewersie.

Nauczyciel zapisuje działania na tablicy, a zadaniem dzieci jest ułożenie modelu działania i na tej podstawie ustalenie wyniku działania.



P Podręcznik, s. 51



Zadanie 1

- Przyjrzyj się zapiskom. Liczba 8 została przedstawiona jako suma liczb na cztery różne sposoby. Podobnie zapisz w zeszycie liczby 7 i 9 w postaci sumy liczb.

Celem zadania jest utrwalenie rozkładu liczb z zakresu 7–9 na składniki. Zadanie nie powinno sprawić dzieciom kłopotu. Mogą je wykonać samodzielnie. Dodatkowo mogą się też zająć rozkładami liczb 6 i 10.

Zadanie 2

- Popatrz, jak Iwonka rozwiązała swój przykład, a następnie przepisz poniższe działania do zeszytu i wykonaj obliczenia.

Omawiamy z uczniami pierwsze dwa przykłady. Pozostałe wykonują samodzielnie.

▷▷ Przeczytaj zapisane działania i ich wyniki.

Zadanie 3

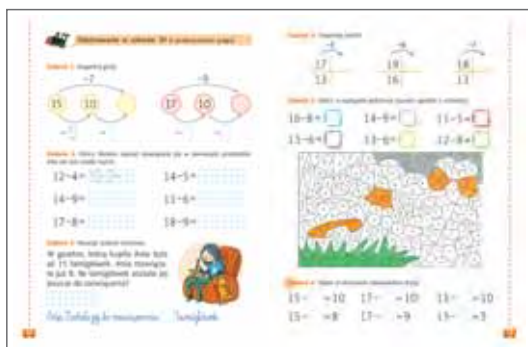
▶▶ Oblicz.

Sprawdzamy, jak uczniowie radzą sobie z rachunkami pamięciowymi.

Zadanie 4

▶▶ Rozwiąż w zeszyte zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 58–59



Zadanie 1

▶▶ Uzupełnij grafy.

Wyjaśniamy dzieciom, że działanie, które pokazuje górna strzałka, zastępuje się dwoma działaniami, które opisują dolne strzałki. Pierwszy graf wypełniamy wspólnie, a kolejny graf dzieci uzupełniają samodzielnie. Potem jeszcze raz omawiamy wspólnie z dziećmi, jak należało go wypełnić.

Zadanie 2

▶▶ Oblicz. Możesz zapisać rozwiązanie jak w pierwszym przykładzie albo od razu podać wynik.

▷▷ Przeczytaj działania i ich wyniki.

Zadanie 3

▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Dzieci czytają treść zadania najpierw po cichu, a potem głośno i rozwiązują zadanie samodzielnie. Wybrany uczeń odczytuje odpowiedź.

Zadanie 4

▶▶ Uzupełnij tabelki.

Zadanie 5

▶▶ Oblicz, a następnie pokoloruj rysunek zgodnie z instrukcją.

▷▷ Co przedstawia rysunek? [grzyby, żółędzie, liście]

Zadanie 6

▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.



Odejmowanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu ☉ Mat. 1.40-Mat.1.42

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem. Dzieci próbują ustalać wyniki działań w pamięci.

IV-8 Działania typu: $23 - 7 = \dots$, $56 - 9 = \dots$



Materiały: **P** s. 52–53 **Z1** s. 60–62 małe karteczki (po jednej dla każdego ucznia)

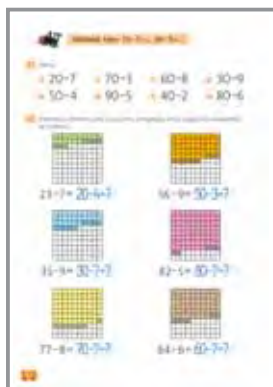


Sprawdzenie umiejętności dodawania i odejmowania w zakresie 20

Rozdajemy małe karteczki, na których dzieci zapisują podaną liczbę i wyniki kolejnych działań. Na przykład:

►► Zapisz liczbę 8, dodaj 5, odejmij 2, dodaj 7, odejmij 10, dodaj 3. Zapis dzieci może wyglądać tak: 8, 13, 11, 18, 8, 11. Dzieci podpisują swoje karteczki i je zbieramy. Te dzieci, które zapisały wszystkie wyniki poprawnie, zostają nagrodzone. Tego typu ćwiczenia można powtarzać jak najczęściej, póki wszystkie dzieci nie nabiorą właściwej sprawności w rachunkach.

P Podręcznik, s. 52



Zadanie 1

►► Oblicz.

Zadanie dotyczy prostego odejmowania liczb jednocyfrowych od pełnych dziesiątek i nie powinno sprawić uczniom kłopotu. Mogą je wykonać samodzielnie.

Zadanie 2

►► Przeczytaj działania pod rysunkami, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Analizujemy z uczniami pierwszy przykład:

►► Popatrz na pierwszy diagram. Ile kwadracików pokolorowano? Ile kwadracików skreślono? Ile kwadracików pozostało nieskreślonych? Przeczytaj działanie pod rysunkiem. Jaki jest jego wynik?

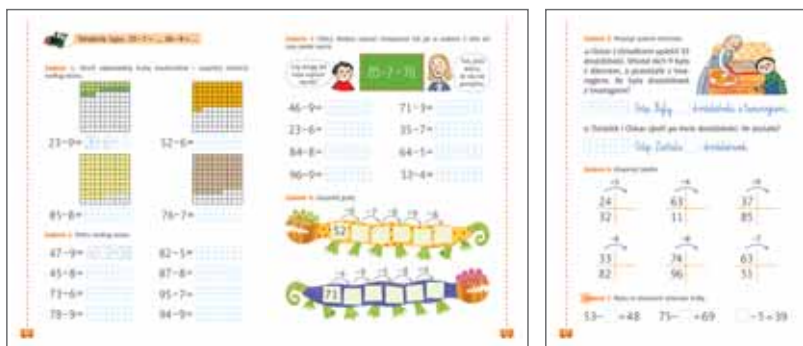
Analogicznie pracujemy nad kolejnymi przykładami.



Ćwiczenia manipulacyjne – odejmowanie w zakresie 100 z przekraczaniem progu

Dzieci za pomocą koralikowej taśmy ustalają wyniki działań, które nauczyciel zapisuje na tablicy. Na przykład do działania $56 - 9$ pokazują najpierw liczbę 56, a potem odejmują 9 kwadracików (przesuwają zaznaczenie o 9 lub przykrywają od końca 9 koralików) i odczytują wynik. Wykonujemy ćwiczenia tak długo, aż dzieci zrozumieją i opanują zasadę wykonywania takich rachunków. ➡

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 60–62



Zadanie 1

►► Skreśl odpowiednią liczbę kwadracików i uzupełnij działania według wzoru.

►► Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 2

►► Oblicz według wzoru.

►► Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 3

►► Oblicz. Możesz zapisać rozwiązanie tak jak w zadaniu 2 albo od razu podać wynik.

Dzieci wykonują obliczenia. Jeśli są pewne wyniku, mogą go od razu wpisywać (metodą Oskara). Jeśli nie są pewne, czy dobrze obliczają, powinny stosować metodę z zadania 2.

Zadanie 4

- ▶▶ Uzupełnij grafy.

Sprawdzamy, jak uczniowie radzą sobie z rachunkami pamięciowymi.

Zadanie 5

- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Dzieci czytają treść zadania najpierw po cichu, a potem głośno i rozwiązują zadanie samodzielnie. Wybrany uczeń odczytuje odpowiedź.

Zadanie 6

- ▶▶ Uzupełnij tabelki.

Zadanie 7

- ▶▶ Wpisz w okienkach właściwe liczby.

- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

P Podręcznik, s. 53



Zadanie 3

- ▶▶ Popatrz, jak Antek rozwiązał swój przykład, a następnie przepisz poniższe działania do zeszytu i wykonaj obliczenia.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 4

- ▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe.

Dzieci czytają treść zadania najpierw po cichu, a potem głośno i rozwiązują zadanie samodzielnie. Wybrany uczeń prezentuje rozwiązanie na tablicy.

Zadanie 5

- ▶▶ Oblicz.

Ponownie sprawdzamy, jak uczniowie radzą sobie z rachunkami pamięciowymi.

Zadanie 6

- ▶▶ Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

- ▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

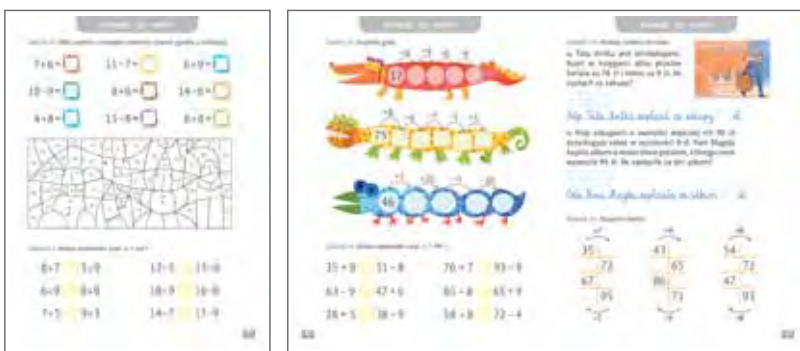
IV-9 ■ Sprawdź, czy umiesz

Materiały: **Z1** s. 63–69



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 63–69





Zadania 1–11

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale. Zadania 1–3 dotyczą prostego dodawania i odejmowania, a pozostałe – działań z przekraczaniem progu.

V KALENDARZ I CZAS

V-1 Miesiące w roku



Materiały: **P** s. 54–56 **Z1** s. 70–71

P Podręcznik, s. 54–56



Pytania 1–5

- Czytaj kolejne fragmenty wiersza poświęcone różnym miesiącom i wskazuj pasujące do nich obrazki.
- Wymień wszystkie miesiące, zaczynając od stycznia. Ile ich jest?
- Z czym kojarzą się autorce wiersza kolejne miesiące? Z czym tobie kojarzą się poszczególne miesiące?
- Narysuj własny obrazek pasujący do wybranego miesiąca.

Zadanie 6

- Dzieci wymyśliły zagadki o miesiącach. Rozwiąż je.

Na koniec dzieci mogą samodzielnie układać podobne zagadki.

Zadanie 7

►► Podaj kolejne nazwy miesięcy, zaczynając od stycznia. Jak się nazywa piąty miesiąc roku, a jak – dziewiąty? Jaki miesiąc jest po marcu, a jaki – po grudniu? Jaki miesiąc jest przed sierpniem, a jaki – przed styczniem? Jaki teraz jest miesiąc? Jaki miesiąc będzie za 3 miesiące, a jaki był dwa miesiące temu?

Zadanie 8

►► Jaki miesiąc będzie za 30 miesięcy? Jaki miesiąc był 13 miesięcy temu?

Przeanalizujmy z uczniami ich sposoby rozwiązywania tej zagadki.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 70



Zadanie 1

- Doklej brakujące nazwy miesięcy.
- Wpisz w okienku właściwą liczbę.
- Odczytaj uzupełnione zdanie.

Zadanie 2

- W kółkach podano numery miesięcy. Zapisz ich nazwy.

Dzieci wpisują pod numerami odpowiednie nazwy miesięcy. Ustalając numery miesięcy, dzieci mogą za każdym razem liczyć na palcach, wymieniając kolejne nazwy miesięcy. Dzieci nie muszą na tym etapie znać numerów miesięcy na wrywkę, ale powinny się nauczyć na pamięć kolejności miesięcy.

Rozmowa o przysłowia

Rozmawiamy z dziećmi, co to są przysłowia i kiedy są używane (np. Gdyby kózka nie skakała, toby nóżki nie złamała. Pomyśl dobrze głowo, nim wymówisz słowo). Nauczyciel podaje przykłady przysłów i rozmawia z uczniami o ich znaczeniu.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 71



Zadanie 3

- Przeczytaj przysłowia. Podkreśl nazwy miesięcy, a następnie zapisz je według wzoru.

Analizujemy z uczniami pierwsze przysłowie i dzieci próbują wyjaśnić jego znaczenie. Potem sprawdzają, czy liczby (numery miesięcy) zapisane obok nazw miesięcy są poprawne i piszą po śladzie nazwy i numery. Następnie dzieci odszukują w zdaniach nazwy miesięcy, podkreślają je i zapisują odpowiednie nazwy i numery miesięcy. Na koniec dzieci na ochotnika próbują wyjaśniać przysłowia o miesiącach.

V-2 Ile dni mają miesiące?



Materiały: **P** s. 57 **Z1** s. 72 ✂ F  plakat „Kalendarz”  Mat. 2.2  różne kalendarze ścienne, kartkowe i kieszonkowe ■ karteczki z numerami od 1 do 12 (po jednej dla każdego dziecka) i klamerki



Rozmowa o kalendarzu i oglądanie różnych kalendarzy

Nauczyciel przygotowuje na zajęcia różne kalendarze: książkowe, ścienne (kartkowe i trójdzielne), kieszonkowe, biurowe. Dzieci oglądają kalendarze, patrzą, jak są rozmieszczone miesiące i jakie jeszcze informacje znajdują się w takim kalendarzu. Opowiadają o tym, jakie jest przeznaczenie danego kalendarza, w jakim miejscu w domu lub w biurze umieszcza się ten kalendarz.

- ▷▷ Jakie elementy ma każdy z przyniesionych kalendarzy?
- ▷▷ Czy wszystkie dni są oznaczone w kalendarzu w taki sam sposób?
- ▷▷ Czym różnią się kartki poszczególnych miesięcy?



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 1 – kalendarz ✂ F

Dzieci wycinają planszę z kalendarzem i ją oglądają. Wyjaśniamy dzieciom, że każde małe pole oznacza jeden dzień w roku. Do wyjaśniania można użyć dużej planszy (plakatu), którą nauczyciel otrzymał na płycie. ☉ Mat. 2.2

- ▷▷ Policz, ile dni ma styczeń.

Dzieci powinny zauważyć, że ponieważ dzień pierwszy, dziesiąty i trzydziesty jest opisany liczbą, więc nie trzeba liczyć pól od początku miesiąca.

Analogiczne pytanie zadajemy odnośnie do kilku innych miesięcy, a potem zwracamy uwagę, że luty różni się od innych miesięcy, i wyjaśniamy, że luty ma zwykle 28 dni, a czasami – 29 dni.

- ▷▷ Odczytaj listę świąt i ich daty. Czy wiesz, dlaczego przy niektórych świątach nie zapisano dat? [Bo są to święta ruchome i w każdym roku odbywają się innego dnia.] Odszukaj w kalendarzu kolejne święta oznaczone czerwonym kolorem – podaj datę i nazwę święta.

Zadaniem domowym dzieci może być znalezienie w kalendarzu (z pomocą rodziców) brakujących na planszy dat bieżącego roku albo roku szkolnego i uzupełnienie ich. Następnie dzieci zaznaczają w kalendarzu kolorem innym niż czerwony i zielony ważne dla nich uroczystości (np. swoje urodziny lub imieniny) albo początek i koniec bieżącego roku szkolnego. Po skończonym ćwiczeniu plansze z kalendarzem mogą zostać na stolikach dzieci. Będą potrzebne podczas rozwiązywania zadań z zeszytu ćwiczeń.



Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 72



Zadanie 1 i wypowiedź pani Magdy

- ▶▶ Wpisz odpowiednie numery miesięcy. Możesz skorzystać z kalendarza z wycinanki.

- ▷▷ O ile dni więcej ma styczeń od września?
- ▷▷ O ile dni mniej ma wrzesień od maja?
- ▷▷ Czy jest jakiś miesiąc, który ma więcej niż 31 dni?
- ▷▷ A czy jest taki miesiąc, który ma mniej niż 28 dni?
- ▷▷ Przeczytaj wypowiedź pani Magdy.

Wyjaśniamy dzieciom, że rok, w którym luty ma 29 dni, nazywamy rokiem przestępnym i że występuje on co cztery lata. W dalszych latach nauki uczniowie dowiedzą się, że rok przestępny ma numer podzielny przez 4 (np. 2004, 2008, 2012, 2016 itd.), z wyjątkiem lat oznaczonych liczbą podzielną przez 100 i niepodzielną przez 400 (zatem lata 1700, 1800, 1900, 2100, 2200 nie są przestępne, a lata 1600, 2000, 2400 to lata przestępne). Tych skomplikowanych zależności (kiedy rok jest przestępny) nie należy dzieciom tłumaczyć, ale warto ustalić, czy bieżący rok jest przestępny i kiedy będzie najbliższy rok przestępny.

Zadanie 2

- ▶▶ Pokoloruj kalendarz zgodnie z instrukcją.

Niektóre dzieci nauczyły się w domu, w jaki sposób na piąstkach można ustalić, ile dni ma dany miesiąc. Wówczas można wcześniej omówić ciekawostkę ze strony 57 podręcznika. W przeciwnym wypadku uczniowie rozwiązują zadania z tej strony, posługując się planszą z kalendarzem.

- ▷▷ Popatrz na pokolorowany kalendarz. Czy jakieś dwa sąsiadujące miesiące mają po 30 dni? [nie]
- ▷▷ A czy jakieś dwa sąsiadujące miesiące mają po 31 dni? [tak] Jakie to miesiące? [lipiec i sierpień, grudzień i styczeń]





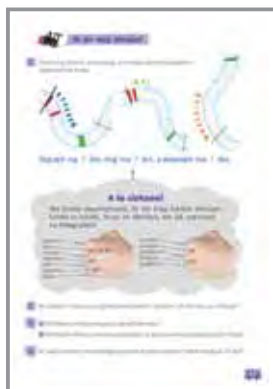
Zabawa ruchowa – miesiące

Dzieci losują po jednej karteczce z numerem i przypinają karteczki do bluzki (swetra) za pomocą klamerki. Następnie biegają po sali i czekają na polecenia nauczyciela.

Przykłady poleceń do wykonania:

- ▷▷ Czerwcę siadają na dywanie.
- ▷▷ Kwietnie podnoszą do góry ręce.
- ▷▷ Sierpnie stają na jednej nodze.
- ▷▷ Miesiące, które mają 31 dni, siadają na dywanie.
- ▷▷ Miesiące, które mają mniej niż 30 dni, podnoszą ręce do góry.

P Podręcznik, s. 57



Zadanie 1

- ▶▶ Przeczytaj zdanie, wstawiając w miejsca znaków zapytania odpowiednie liczby.

A to ciekawe!

- ▷▷ Przeczytaj tekst *A to ciekawe!* i obejrzyj fotografie. Co z nich wynika? Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci zauważyły, że miesiące „w wystających kostkach” mają po 31 dni, a „w dołkach” po 30 dni lub mniej.
- ▷▷ Wyciągnij przed sobą rękę zaciśniętą w pięść i dotykając kolejnych kostek i dołków, wymieniaj nazwy kolejnych miesięcy.

Na koniec nauczyciel podaje nazwę miesiąca, a dzieci za pomocą poznanej metody ustalają, ile dni ma podany miesiąc. Pozwalamy dzieciom zawsze wymieniać wszystkie nazwy miesięcy, zaczynając od stycznia.

Zadanie 2

- ▶▶ W którym miesiącu przypada dzień twoich urodzin? Ile dni ma ten miesiąc?

Przed wykonaniem tego zadania warto zrealizować moduł zajęć dotyczący urodzin (opisany poniżej).

Zadanie 3

- ▶▶ W którym miesiącu wypada setny dzień roku? W którym miesiącu można powiedzieć, że do końca roku zostało jeszcze 50 dni?

Dzieci próbują wymyślić rozwiązanie samodzielnie. Mogą w parach przedyskutować rozwiązania i używać wszelkich dostępnych metod (choćby liczyć dni na kalendarzu). Warto im zwrócić uwagę, że pytanie dotyczy nazwy miesiąca, czyli nie trzeba ustalać, który dzień miesiąca jest setny czy pięćdziesiąty, wystarczy tylko podać nazwę miesiąca – nie trzeba tu wykonywać dokładnych rachunków. Do pierwszego pytania można zaproponować następujące uzasadnienie: Nawet gdyby styczeń, luty i marzec miały po 31 dni, to nadal setny dzień roku nie wypadłby w marcu, zatem ten (setny) dzień wypada w kwietniu. Do drugiego pytania uzasadnienie może być takie: Skoro grudzień i listopad mają razem 61 dni, to pięćdziesiąty dzień (od końca roku wstecz) musi wypaść w listopadzie.

Zadanie 4

- ▶▶ W jakich porach roku występują kolejno dwa miesiące, które mają po 31 dni? [zimą: grudzień i styczeń, latem: lipiec i sierpień]



Rozmowa na temat urodzin – praca z plakatem „Kalendarz”

Rozmawiamy o tym, że urodziny to rocznica dnia, w którym przyszliśmy na świat. Dzieci podają swoje daty urodzin. Można zorganizować zabawę polegającą na tym, że nauczyciel podaje nazwę miesiąca, a wszystkie dzieci, które urodziły się w tym miesiącu, wstają. Na koniec zaznaczamy dni urodzin wszystkich dzieci z klasy na dużym kalendarzu – planszy.



V-3 Zapisujemy daty



Materiały: **P** s. 58 **Z1** s. 73–74  różne kalendarze ścienne, kartkowe i kieszonkowe



Jaka dziś data?

Nauczyciel pokazuje na dowolnym kalendarzu bieżącego roku dzisiejszą datę i odczytuje ją głośno. Zapisuje ją też na tablicy na dwa sposoby, np. 25 listopada/25.11. Następnie dzieci wyszukują tę datę w różnych kalendarzach. Dodatkowo nauczyciel zadaje pytania typu:

▷▷ Jaka data była wczoraj?

▷▷ Jaka data będzie jutro?

Na tym etapie można podać, który mamy rok, i go zapisać, ale ponieważ dzieci liczby czterocyfrowe będą poznawały dopiero w trzeciej klasie, lepiej nie prowadzić szerzej rozważań dotyczących lat. Jeśli jednak podamy rok, to koniecznie należy zwrócić uwagę na to, jak się go odczytuje – np. dwa tysiące osiemnasty, a nie dwutysięczny osiemnasty.

P Podręcznik, s. 58



Zadanie 1

►► Pod pierwszą kartką z kalendarza zapisano datę na dwa sposoby. Zapisz w zeszyte daty z pozostałych kartek, każdą na dwa sposoby. Zapisz na dwa sposoby datę swoich urodzin.

▷▷ Odczytaj daty na kolejnych karteczkach i nazwy świąt, które wtedy wypadają.

►► Ile dni mija od Dnia Dziecka do Dnia Ojca? [22 dni] Ile dni mija od Dnia Matki do Dnia Dziecka? [6 dni]

Należy zwrócić uwagę, że pisząc datę z pełną nazwą miesiąca, używamy nazw w bierniku, np. 23 stycznia itd., a nie np. 23 styczeń itp. Można to dzieciom wyjaśnić następująco: *Nie mówimy, który to jest styczeń (bo styczeń w roku jest tylko jeden), tylko – który to dzień stycznia.*

Zadanie 2

►► Na plakatach znajdź daty, przeczytaj je i zapisz je w zeszyte innym sposobem.

Zadanie 3

►► Zapisz w zeszyte dzisiejszą datę. Jaka data będzie za tydzień, a jaka była tydzień temu?

▷▷ Odczytaj zapisane daty.

Zadanie 4

►► Na podstawie rozmowy ustal dzień i miesiąc urodzin tych osób.

Analizujemy zagadkę wspólnie z dziećmi.

▷▷ Przeczytaj, co mówi starsza pani, a co – starszy pan. Ustal i zapisz ich daty urodzin.

Z ustaleniem, że starsza pani obchodzi urodziny 9 lutego, zapewne dzieci sobie dosyć łatwo poradzą (ponieważ 32 dzień roku wypada 1 lutego, to nawet licząc na palcach, można ustalić, że czterdziesty dzień wypada 9 lutego).

Z ustaleniem urodzin starszego pana może być więcej kłopotu. Dzieci mogą się pomylić i dodać dwa dni, zamiast je odjąć (właściwa data to 7 lutego). Można zadać pytania pomocnicze:

▷▷ Czy osoba, która urodziła się dwa dni przed twoim urodzeniem, jest od ciebie starsza czy młodsza? Kiedy obchodzi swoje urodziny – po twoich urodzinach czy przed nimi? A osoba, która urodziła się dokładnie rok i dwa dni wcześniej od ciebie?

Rozmowa na temat roku kalendarzowego i roku szkolnego

Rozmowę prowadzimy tak, aby ustalić wspólnie z dziećmi, kiedy się zaczyna i kiedy kończy rok kalendarzowy, a kiedy – rok szkolny oraz jak długo trwa rok kalendarzowy (12 miesięcy), a jak długo – rok szkolny (10 miesięcy).

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 73



Zadanie 1

►► Zapisz daty według wzoru.

►► Uporządkuj daty od najwcześniejszej do najpóźniejszej w ciągu roku kalendarzowego, licząc od 1 stycznia.

Zadanie 2

►► Zapisz daty według wzoru.

►► Które z tych świąt przypada najwcześniej, licząc od początku roku kalendarzowego? [walentynki] Które przypada najpóźniej? [andrzejki]

►► Ile dni mija od Dnia Chłopa do Dnia Nauczyciela?

►► Czy znasz jakieś inne listopadowe święto? [Święto Niepodległości, Wszystkich Świętych]

Zadanie 3

►► Dopasuj wydarzenia do odpowiednich dat.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie. Gdyby miały kłopot, mogą korzystać z planszy z kalendarzem.

►► Które z tych świąt są w pierwszej połowie roku, a które – w drugiej połowie roku?

►► Które z tych świąt jest pierwsze, licząc od początku roku szkolnego?

►► Które z tych świąt jest najbliżej ostatniego dnia roku? [Zarówno 25.12, jak i 6.01 dzieli od ostatniego dnia roku tyle samo dni.]

►► Wymień nazwy tych świąt w kolejności od początku roku.

►► Ile dni mija od Bożego Narodzenia do Święta Trzech Króli?

Rozmowa na temat imienin

Pytamy dzieci, czy pamiętają datę swoich imienin. Ewentualnie wyszukujemy imieniny w kalendarzu albo na stronie internetowej, np. www.kalendarzswiat.pl/imieniny. Rozmawiamy o tym, że jeżeli np. znamy dwie Kasie, to nie muszą one obchodzić imienin w tym samym dniu, mimo że mają tak samo na imię.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 74



Zadanie 4

►► Podane daty zapisz za pomocą cyfr. Odpowiedz na poniższe pytanie.

►► Jaka jest data urodzin Antka? Kiedy są urodziny Eli? Kiedy wypadają urodziny Iwonki, a kiedy Oskara? [Dzieci odczytują daty i podają odpowiednie nazwy miesięcy.]

►► Który z naszych bohaterów obchodzi urodziny jako pierwszy, licząc od początku roku szkolnego? [Ela] A kto następny będzie obchodził urodziny? [Antek]

►► Imieniny zwykle obchodzi się w najbliższym terminie po dacie urodzin. Przyklej wizerunki dzieci przy odpowiednich imionach, a następnie podkreśl daty ich imienin.

Polecenie jest dość skomplikowane, więc należy sprawdzić, czy dzieci je zrozumiały i ewentualnie szerzej objaśnić.

▷▷ Odczytaj kolejne daty imienin osób o imieniu Elżbieta. Ile razy imieniny Elżbiety wypadają w ciągu roku? Ile razy imieniny Elżbiety występują w listopadzie? A w lipcu?

Dzieci podają dzień i nazwę miesiąca. W razie potrzeby liczą na palcach, wymieniając nazwy miesięcy, aby ustalić, jaki miesiąc ma dany numer.

▷▷ Przypomnij na podstawie pierwszego zadania, jaka jest data urodzin Eli. Znajdź najbliższą datę imienin Elżbiety występującą po 30 września. Jaka to data? [21 października] Podkreśl ją.

Analogiczne polecenia zadajemy odnośnie do pozostałych dzieci.

▷▷ Które z dzieci ma imieniny najwcześniej, licząc od początku roku kalendarzowego? [Oskar] A które – najpóźniej? [Antek]

▷▷ Ile dni po urodzinach Ela obchodzi imieniny? [21 dni po urodzinach]

▷▷ Ile dni po swoich urodzinach Oskar obchodzi imieniny? [40 dni po urodzinach]

V-4 Znaki rzymskie



Materiały: **P** s. 59–60 **Z1** s. 75–77 wiersze o porach roku ➡ 139, 141 kartki z liczbami od 1 do 12 zapisanymi w systemie rzymskim, klamerki



Rozmowa o tym, że nie zawsze liczby zapisywano w taki sam sposób jak dzisiaj

Rozmowę można zacząć od pytania, jak mogło się stać, że prawie wszyscy ludzie używają takich samych znaków do zapisywania liczb. Czy wcześniej (np. kilka tysięcy lat temu) też używano takich samych znaków? Można dzieciom zaproponować, aby same spróbowały wymyślić inne sposoby na zapisywanie liczb (np. rysowanie odpowiedniej ilości kresek). Mówimy dzieciom, że cyfry, którymi się dzisiaj posługujemy, zostały wymyślone dawno temu przez Hindusów, a rozpowszechnili je w średniowieczu (X–XIII wiek) Arabowie, którzy handlowali z kupcami europejskimi. Cyfry rzymskie są pochodzenia etruskiego, Rzymianie je przejęli i zmodyfikowali około 500 lat p.n.e. Przed przystąpieniem do pracy z podręcznikiem pokazujemy dzieciom znaki rzymskie I, V i X.



P Podręcznik, s. 59



Wprowadzenie

▶▶ Przeczytaj, co mówi pani Magda. Popatrz, w jaki sposób Rzymianie zapisywali liczby 1, 5 i 10. Spróbuj zapamiętać te oznaczenia.

Nauczyciel pokazuje losowo kartki z zapisanymi znakami: I, V i X, a dzieci mówią głośno, co to za liczba.

Zadanie 1

▶▶ Rozszyfruj znaki.

Na koniec nauczyciel zapisuje na tablicy za pomocą znaków rzymskich (w dowolnej kolejności) te same liczby co w zadaniu, a dzieci je odczytują. Można również narysować znaki: XV, XVII, XX, XXXI itp.

Zadanie 2

▶▶ Poniżej zapisano za pomocą znaków rzymskich liczby 4 i 9. Czy domyślasz się, który znak to 4, a który 9?

A to ciekawe!

▷▷ Przeczytaj ciekawostkę. Kto rozpowszechnił cyfry, którymi się posługujemy? Jak nazywamy te cyfry? [arabskie]

Warto podkreślić, że to nie Arabowie wymyślili te cyfry, tylko je podpatrzyli u Hindusów i je rozpowszechnili.

Zadanie 3

►► Zapisz w zeszycie liczby od 1 do 12, używając znaków rzymskich. Ile razy trzeba użyć znaku V, a ile razy – znaku X?

Zadanie 4

►► Ustal wyniki podanych działań.

Zadanie 5

►► Oto zagadki papugi Sylaby. W każdym działaniu wystarczy przełożyć jedną zapałkę, aby działanie było poprawne. Czy wiesz, jak to zrobić?

Przykładowe rozwiązanie: $X - IX = I$, $X - IV = VI$, $VII + III = X$.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 75



Zadanie 1

►► Uzupełnij tabliczki tak, aby Rzymianin i Arab pokazywali tę samą liczbę. Dzieci czytają polecenie i uzupełniają tarcze. Wpisują odpowiednie znaki rzymskie na tabliczkach kwadratowych, a arabskie – na tabliczkach okrągłych.



Rozpoznawanie miesięcy na podstawie ich rzymskich oznaczeń

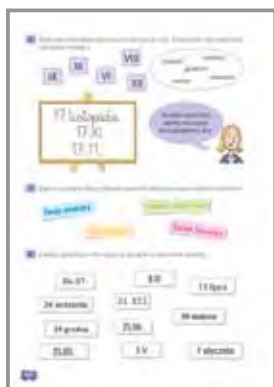
Nauczyciel przygotowuje kartki z liczbami od 1 do 12 zapisanymi w systemie rzymskim. Następnie pokazuje dzieciom losowo wybraną liczbę, a dzieci mówią, jaka to liczba i co to za miesiąc.



Zabawa ruchowa – jakim miesiącem jestem?

Każde dziecko przypina do bluzki lub sweterka kartkę z numerem rzymskim otrzymaną od nauczyciela. Dzieci biegają po klasie i reagują na komunikaty nauczyciela, np. *Kto jest styczniem, podnosi rękę.* lub *Kto jest wrześniem, kuca.*

P Podręcznik, s. 60



Zadanie 6

►► Znaki rzymskie oznaczają numery miesięcy w roku. Dopasuj do nich odpowiednie nazwy miesięcy.

Tablica i wypowiedź pani Magdy

Pokazujemy dzieciom na tablicy, jak się zapisuje daty za pomocą znaków rzymskich i zapisujemy jakąś datę na trzy sposoby, np. 3 grudnia / 3.12 / 3 XII. Zwracamy przy tym uczniom uwagę, że nie pisze się kropek przed znakami rzymskimi. Proponujemy dzieciom, aby podchodziły do tablicy i zapisywały za pomocą znaków rzymskich swoją datę urodzin. Reszta dzieci odczytuje te daty.

Zadanie 7

►► Zapisz w zeszycie daty podanych wydarzeń (miesiące zapisz znakami rzymskimi).

Zadanie 8

►► Każdą z poniższych dat zapisz w zeszycie na dwa inne sposoby.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 76



Zadanie 2

- Wpisz w okienkach numery miesięcy, używając znaków rzymskich.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 3

- Papuga Sylaba znalazła w internecie różne ciekawe święta. Podkreśl w zdaniach daty. Zapisz te same daty z użyciem znaków rzymskich.

- Odczytaj zapisane daty.

Zadanie 4

- Pani Magda obchodzi urodziny 28 grudnia, a pan Tomek dokładnie tydzień później. Zapisz datę urodzin pana Tomka. Miesiąc zapisz za pomocą znaków rzymskich. [4 l]

Rozmowa o porach roku

Rozmawiamy z dziećmi o tym, jakie miesiące mamy zimą, latem, jesienią i wiosną. Sprawdzamy, czy wiedzą, kiedy zaczynają się kolejne pory roku. Następnie dzieci opowiadają, z jakimi cechami kojarzą im się kolejne pory roku i dlaczego właśnie z takimi.



Śłuchanie wierszy o porach roku 139, 141

Czytamy dzieciom wierszyki. Na podstawie wierszy można analizować cechy pór roku.

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 77



Zadanie 5

- Daty podane w tabeli zapisz na dwa inne sposoby według wzoru.

- Przyjrzyj się informacjom podanym w tabeli. Kiedy zaczyna się wiosna? Kiedy mamy początek kalendarzowej jesieni, a kiedy – zimy? Kiedy zaczyna się lato?

- Podaj datę ostatniego dnia wiosny (jesieni, zimy, lata).

- Jaką dziś mamy porę roku? W jakiej porze roku wypada 1 września? Czy ostatni dzień czerwca to jeszcze wiosna czy już lato?

Zadanie 6

- W jakich porach roku wypadają te daty? Pokoloruj karteczki zgodnie z instrukcją. Skorzystaj z tabeli w zadaniu 5.

- Karteczek w którym kolorze jest najmniej? [zielonym] Odczytaj daty zapisane na żółtych karteczkach.

V-5 Odczytywanie godzin na zegarze



Materiały: P s. 61–62 Z1 s. 78–79 8–9 słowniczek ■ różne zegary ■ kawałek słomki dla każdego dziecka



Rozmowa o czasie i zegarach

Rozmawiamy z dziećmi o tym, dlaczego mierzymy czas, oraz o różnych rodzajach zegarów. Warto przynieść na lekcję różne zegary i zademonstrować je dzieciom. Obserwacje zegarów podsumujemy informacją, że doba trwa 24 godziny, zaczyna się o północy – o godzinie 00:00, a kończy też po północy. Po 12 godzinach (w połowie doby, czyli o godzinie 12:00) jest południe.



Kartonikowa wyprawka – ustawianie godziny na zegarze elektronicznym

Dzieci spotykają zegary elektroniczne w sytuacjach codziennych, np. w telewizji, na ekranie komputera czy telefonu komórkowego. Odczytywanie godzin na takim zegarze jest łatwiejsze niż na zegarze wskazówkowym, a poza tym łatwiej wytłumaczyć dzieciom system 24-godzinny. Dlatego rozpoczynamy właśnie od tego zegara. Z elementów wypychanki (ramki i czterech kolorowych pasków) dzieci montują swój zegar elektroniczny. Kolory pasków na odwrocie ułatwią im włożenie pasków z cyframi w odpowiednie nacięcia. Ustalamy z dziećmi, że pierwsze dwie liczby oznaczają godziny, a następne dwie – minuty (oznaczają, ile minut upłynęło już od pełnej godziny). Dzieci powinny już wiedzieć, że w każdej godzinie jest 60 minut.

- ▷▷ Ile godzin trwa doba?
- ▷▷ O której godzinie jest południe? Ustaw tę godzinę na swoim zegarku.
- ▷▷ O której godzinie jest północ? Ustaw tę godzinę na swoim zegarku.

Zwracamy uwagę, że północ wyświetla się na zegarku elektronicznym jako 00:00, a nie jako 24:00. Ciekawostką jest to, że godzinę 00:00 można też odczytać jako „dwudziestą czwartą”. Następnie dzieci ustawiają na swoich elektronicznych zegarkach różne pełne godziny. Zapowiadamy uczniom, że odczytywaniem godzin z minutami zajmiemy się następnym razem.



Jak działa zegar wskazówkowy – demonstracja

Demonstrujemy, jak wyglądają pełne godziny na zegarze wskazówkowym (np. na budziku).

P Podręcznik, s. 61



Zadania 1 i 2

- ▶▶ Na podstawie historyjki obrazkowej opowiedz, jak wyglądał dzień pana Tomka. O której godzinie pan Tomek przyjechał do szkoły? O której skończył pracę? O której kładł się spać?



Kartonikowa wyprawka – godziny na zegarze wskazówkowym

Dzieci wycinają tarczę zegara. Najpierw oglądają dokładnie stronę z żółtą tarczą i ustalają, ile kreszeczek jest na niej zaznaczonych oraz jakie liczby są na niej zapisane. Następnie wycinają z tej samej karty dwie wskazówki. Uczniowie najpierw montują na tarczy dużą wskazówkę, a potem – małą. Do zmontowania można użyć na przykład kawałka słomki do napojów – przewlekamy go przez otwory w tarczy i we wskazówkach. Nauczyciel objaśnia, że krótsza wskazówka pokazuje godziny, a dłuższa wskazówka o pełnej godzinie jest zawsze ustawiona na dwunastce. Pokazuje również, jak położone są wskazówki o północy. Dzieci ustawiają najpierw wskazówki tak jak nauczyciel – na dwunastą w nocy, a potem obracają małą wskazówkę, wymieniając kolejne godziny na zegarze, aż dojdą do dwunastej w południe. Wtedy na pewno zorientują się, że kolejna pełna godzina to będzie 13:00 (mimo że zegar pokazuje pierwszą), a następne godziny to czternasta, piętnasta itd. Aż do kolejnej północy. Zwracamy uwagę, że zamiast mówić: „Jest godzina 13”, możemy powiedzieć: „Jest godzina pierwsza po południu”. Następnie dzieci nastawiają zegar na godziny związane z konkretnymi sytuacjami, na przykład:

- ▷▷ O której godzinie zaczęliśmy dzisiaj lekcje?
- ▷▷ Seans w kinie rozpoczął się o godzinie 11:00.
- ▷▷ Lekcje kończą się o godzinie 13:00.
- ▷▷ Dyskoteka szkolna rozpocznie się o godzinie 16:00.

- ▷▷ Mama skończyła czytać książkę o godzinie dziewiętej wieczorem.
 - ▷▷ Tomek rozpoczął odrabianie lekcji o godzinie 18:00, a skończył o godzinie 20:00. Ile godzin odrabiał lekcje?
 - ▷▷ Film skończył się o godzinie 17.00. Nastaw zegar na tę godzinę. Trwał 3 godziny. O której godzinie się zaczął?
- Nastawiając zegar na godziny popołudniowe (podawane w systemie 24-godzinnym), dzieci mogą liczyć kolejne godziny, zaczynając zawsze od godziny 12 w południe.



P Podręcznik, s. 62



Zadanie 3 i wypowiedź pani Magdy

- ▶▶ Na każdym obrazku zegary wskazówkowy i elektroniczny pokazują tę samą godzinę. Co można zauważyć?
- ▶▶ Opisz, jak będą położone wskazówki zegara o godzinie dwunastej, trzynastej, a jak – o godzinie dziewiętnastej.
- ▶▶ Przeczytaj wypowiedź pani Magdy.

Zadanie 4

- ▶▶ Która to może być godzina? Wskaż właściwą odpowiedź.
- ▷▷ Uzasadnij swoją odpowiedź.

Zadanie 5

- ▶▶ Seans filmowy rozpoczął się o godzinie 18:00 i trwał 3 godziny. O której godzinie się skończył?
- ▶▶ Koncert trwał 2 godziny i skończył się o godzinie 20:00. O której godzinie się rozpoczął?

Zadanie 6

- ▶▶ Obejrzyj obrazek przedstawiony obok. Która była godzina, gdy papuga Sylaba poszła spać?

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 78–79



Zadanie 1

- ▶▶ Dorysuj krótką (czerwoną) wskazówkę na każdym zegarze tak, aby wskazywał podaną godzinę.

Przypominamy dzieciom, że czerwona wskazówka ma być zaczepiona w środku zegara i powinna być krótsza od zielonej.

- ▷▷ Ile godzin upłynęło między pierwszym a drugim wskazaniem zegara? Ile obrotów wykonała wtedy zielona wskazówka?

Analogiczne polecenia formułujemy odnośnie do kolejnych par zegarów.

- ▷▷ Popatrz na pary zegarów ustawione w pionie. Co ciekawego zauważyłeś? [Wskazówki na obu zegarach są tak samo ustawione.]
- ▷▷ Ile czasu upłynęło między 10:00 a 22:00 (13:00 i 01:00, 16:00 i 4:00, 20:00 i 8:00)?

Zadanie 2

- ▶▶ Która to może być godzina? Wpisz możliwe odpowiedzi.
- ▷▷ Odczytaj godziny zapisane pod kolejnymi zegarami.

Zadanie 3

- ▶▶ Uzupełnij według wzoru.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione zdania.

Zadanie 4

- ▶▶ Wklej zegary wskazówkowe we właściwych miejscach. 

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową. Trudność polega na tym, że godziny na zegarze zapisano w systemie rzymskim.

Zadanie 5

- ▶▶ Różnica czasu między Warszawą i Nowym Jorkiem wynosi 6 godzin. Gdy w Warszawie jest godzina 12:00, to w Nowym Jorku jest 6 godzin wcześniej. Która godzina jest w Warszawie, gdy w Nowym Jorku jest 15:00?

Nauczyciel analizuje to zadanie wspólnie z dziećmi. Przedtem warto porozmawiać z dziećmi o tym, że w różnych krajach o tej samej porze może być inna godzina. Zapewne nie wszystkie dzieci zdają sobie z tego sprawę.

  **Praca ze słowniczkiem ortograficznym – W21 wskazówki**

V-6 Godziny i minuty



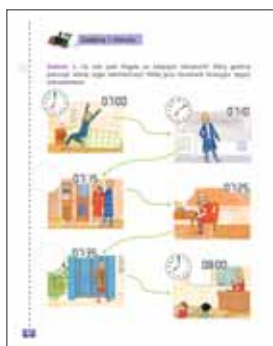
Materiały: **P** s. 63 **Z1** s. 80–82  Bożena Forma „Różne zegary” ➔ 141

 **■ Słuchanie wiersza Bożeny Formy „Różne zegary” ➔ 141**

 **■ Ćwiczenia manipulacyjne – minuty na zegarze elektronicznym**
Dzieci wyjmują kartonowy zegar elektroniczny i ustawiają godziny podawane przez nauczyciela, np. 8:05, 9:30, 11:25 itp. Potem ustawiają na swoich zegarach na przykład godzinę 13:57 i pokazują, jak kolejno – co minutę – zmieniają się cyfry w zegarze (13:58, 13:59, 14:00 itd.). Następnie polecamy dzieciom, aby ustawiły na swoim zegarze np. 13:10, i pytamy, która godzina będzie za 15 minut. Dzieci odpowiadają na pytanie, a następnie ustawiają odpowiednio zegar. ➔ 

 **■ Ćwiczenia manipulacyjne – minuty na zegarze wskazówkowym**
Dzieci wyjmują swój zegar wskazówkowy. Wyjaśniamy, że zielona wskazówka wskazuje minuty i gdy przesuwa się między dwiema czerwonymi kreskami, to w tym czasie mija 5 minut. A gdy wykona cały pełen obrót, to mija 60 minut, czyli godzina. Następnie dzieci ustawiają zegar np. na godzinę 7:00. Potem ustawiają na 7:05, potem na 7:10, potem na 07:15 itd. Warto dodać, że w tym samym czasie przesuwa się też powolutku mała wskazówka i np. o godzinie 07:30 jest w połowie między liczbami 7 a 8. ➔ 

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 80



Zadanie 1

- ▶▶ Co robi pani Magda na kolejnych obrazkach? Którą godzinę pokazuje wtedy zegar elektroniczny? Wklej przy obrazkach brakujące zegary wskazówkowe. 



Zegary na żółtej karteczce i komentarz pani Magdy

►► Popatrz, jak obraca się wskazówka minutowa (zielona) w ciągu jednej godziny. Wykonuje pełen obrót na tarczy zegara. A jak zmienia się położenie czerwonej wskazówki w ciągu godziny?

►► Wyobraź sobie, że masz przez telefon wyjaśnić koledze, jak w ciągu godziny porusza się dłuższa, a jak krótsza wskazówka na zegarze. Co byś powiedział? [np. Od godziny 10:00 do 11:00 duża wskazówka wykonuje pełny obrót, a mała przesuwa się z 10 na 11.]

Dzieci demonstrują ten ruch na swoich papierowych zegarach. Wykorzystujemy tym razem rewers zegara. Dzięki temu łatwiej zaobserwują, że przy pełnym obrocie dużej wskazówki upływa 60 minut. Można zaproponować dzieciom, aby policzyły, ile zielonych kresek jest na tej stronie zegara. Nauczyciel podaje różne godziny z minutami, a dzieci ustawiają wskazówki w odpowiednim położeniu.

►► Ile razy obróci się wokół całej tarczy zielona wskazówka w czasie 2 godzin, a ile razy – w czasie 3 godzin?

►► Przeczytaj, co mówi pani Magda.



Zadanie 1

►► Zegary wskazówkowe i elektroniczne pokazują tę samą godzinę. Ustal, ile minut upływa między kolejnymi wskazaniem zegarów. Opisz, jak położone będą wskazówki zegara o godzinie 09:10, a jak – o godzinie 09:55.

Zadanie 2 i A to ciekawe!

►► Przeczytaj ciekawostkę. Jak możemy inaczej powiedzieć, gdy jest trzynasta piętnaście? [kwadrans po trzynastej]

►► Odczytaj na dwa sposoby poniższe godziny.

▷▷ Ile kwadransów jest w godzinie?

Zadanie to można omówić na końcu zajęć.

Z1 Zeszyt ćwiczeń s. 81–82



Zadanie 2

►► Dorysuj zielonym kolorem wskazówkę minutową na każdym zegarze.

Analizujemy wspólnie z dziećmi dwa pierwsze przykłady:

▷▷ Którą godzinę ma pokazywać pierwszy zegar? Jak powinna być położona zielona wskazówka o tej porze? [Powinna wskazywać 12.] Narysuj zieloną wskazówkę.

▷▷ Którą godzinę ma wskazywać drugi zegar? W jakim położeniu powinna być zielona wskazówka? [Powinna wskazywać cyfrę 1 na tarczy zegara.] Narysuj zieloną wskazówkę.

Kolejne przykłady dzieci rozwiązują samodzielnie. Potem dzieci mówią, jakie liczby wskazują zielone wskazówki na kolejnych zegarach. Zwracamy też uwagę, jak zmieniało się położenie małej czerwonej wskazówki.

Zadanie 3

►► Która to może być godzina? Uzupełnij okienka.

To zadanie możemy przeznaczyć na pracę domową.

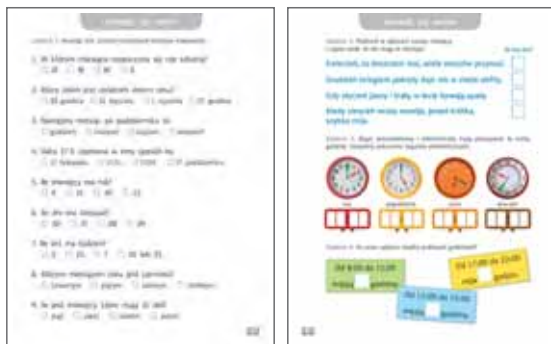
Zadanie 4

- ► Zegary pokazują różne godziny w ciągu dnia – między 7:00 a 19:00. Zapisz te godziny.
Zwracamy uwagę, że z treści zadania wynika, iż zegary pokazują czas w ciągu dnia (do godziny 19:00), więc nie trzeba rozpatrywać dwóch odpowiedzi.

V-7 Sprawdź, czy umiesz

Materiały: **Z1** s. 83–84

Z1 Zeszyt ćwiczeń, s. 83–84



Zadania 1–4

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy rozwiązania. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.

VI FIGURY GEOMETRYCZNE

VI-1 Zabawy geometryczne

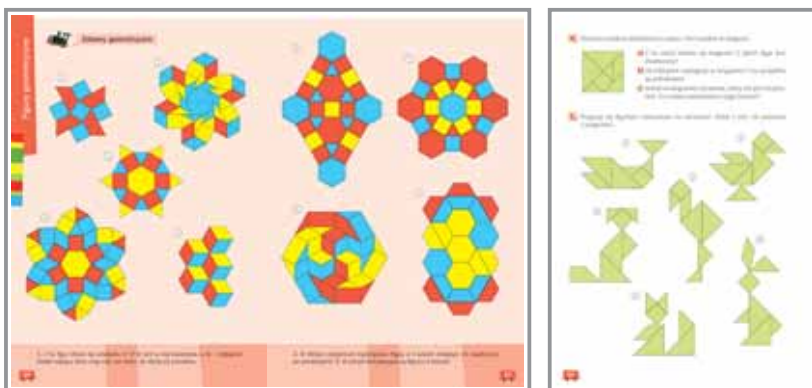
Materiały: **P** s. 64–67 **Z2** s. 2–4 10–14 ✂ H monety 1-złotowe (po jednej dla każdego dziecka) ■ patyczek i pinezka dla każdego dziecka



Kartonikowa wyprawka – układanie mozaiki 10–12

Uczniowie wycinają figury i najpierw segregują je według kształtów i kolorów. Przeliczają, ile jest czerwonych kwadratów, żółtych prostokątów, niebieskich trójkątów itp. Następnie w zespołach układają mozaikę. Przy omawianiu figur używamy określeń *trójkąt*, *kwadrat* czy *prostokąt*, które są dzieciom znane. Pozostałe figury (sześciokąt foremny, trapez i romb) można nazywać sześciobokiem czy czworobokiem.

P Podręcznik, s. 64–66



Pytania 1–3

Dzieci próbują ułożyć figury pokazane w pomniejszeniu na stronach 64–65. Ponownie liczą, z ilu części składają się poszczególne mozaiki.

▶▶ Z ilu figur składa się układanka nr 2? Ile jest w niej kwadratów, a ile – trójkątów? Znajdź trójkąty, które mają taki sam kolor, ale różnią się kształtem.

▶▶ W których układankach wykorzystano figury o 4 bokach niebędące ani kwadratami, ani prostokątami?

▶▶ W których kompozycjach są figury o 6 bokach?

Nauczyciel zadaje uczniom jeszcze kilka podobnych pytań.



Zadanie 4

▶▶ Poniższy kwadrat podzielono na części. Taki kwadrat to tangram. Z ilu części składa się tangram?

▶▶ Z jakich figur jest zbudowany?

▶▶ Ile trójkątów występuje w tangramie? Czy wszystkie są jednakowe?

▶▶ Wskaż w tangramie czworokąt, który nie jest kwadratem. Co możesz powiedzieć o jego bokach?

Uczniowie mogą wyciąć elementy tangramu z wyprawki i dokładnie je obejrzyć.  13

Zob. następny moduł zajęć.

Zadanie 5

▶▶ Przyjrzyj się figurkom pokazanym na obrazkach. Które z nich nie powstały z tangramu?

▶▶ Ułóż pozostałe figurki ze swojego tangramu z wyprawki.

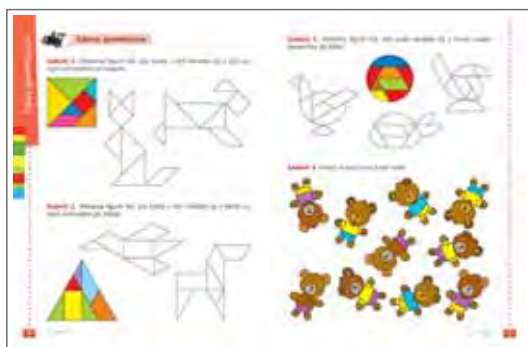


Kartonikowa wyprawka, wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 2 – tangramowe układanki 13 H

Dzieci wycinają kartonikowy kwadrat i dzielą go na pojedyncze figury. Tłumaczymy dzieciom, że tangram to chińska gra znana od ok. 3000 lat. Jest to kwadrat, który składa się z 7 części (tanów): 2 dużych trójkątów, 1 średniego trójkąta, 2 małych trójkątów, 1 kwadratu i 1 innego czworoboku. Celem gry jest ułożenie obrazka według przygotowanego wzoru (najczęściej jest nim narysowany kontur tego obrazka) lub z wyobraźni. Trzeba przy tym wykorzystać wszystkie części, elementy można obracać na drugą stronę, ale muszą leżeć obok siebie i nie mogą na siebie nachodzić. Na początek dzieci próbują z rozsypanych elementów ponownie złożyć kwadrat. Zadanie nie jest łatwe. Można dzieciom pomóc, rozdając im instrukcje ułożenia takiego kwadratu. Następnie dzieci otwierają planszę z figurkami na stronie H zeszytu ćwiczeń. Z kartonikowych elementów układają figurki takie jak na planszy.



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 2–3



Zadanie 1

▶▶ Pokoloruj figurki tak, aby każda z nich składała się z takich samych elementów co tangram.

▶▶ Jakie zwierzątka przypominają kolorowe figury?

Zadanie 2

▶▶ Pokoloruj figurki tak, aby każda z nich składała się z takich samych elementów jak trójkąt.

▶▶ Z ilu trójkątów zbudowana jest każda z tych figur? [z czterech]

▶▶ Ile prostokątów jest w każdej figurze? [jeden]

▶▶ Ile tu figur o czterech bokach? [trzy, w tym jeden prostokąt]

▶▶ Jakie zwierzątka przypominają kolorowe figury?

Zadanie 3

- Pokoloruj figurki tak, aby każda z nich składała się z takich samych elementów jak kółko.
- Jakie zwierzątka przypominają kolorowe figury?

Zadanie 4

- Połącz w pary takie same misie.
- Ile par udało ci się znaleźć? Czy jakiś miś pozostał bez pary?
- Czy liczba misiów jest parzysta czy nieparzysta?



Obracanie monety

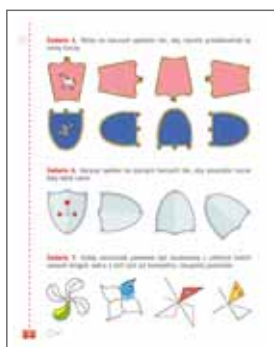
Każde dziecko kładzie przed sobą monetę 1-złotową. Układa ją tak, aby cyfra 1 była w pionie. Następnie obraca powoli monetę w prawą stronę i obserwuje, jak zmienia się położenie jedynek. Następnie wykonujemy takie samo ćwiczenie, patrząc na rewers monety – obracamy orzełka, tym razem w lewo.



Kartonikowa wyprawka – budowanie wiatraczka 14

Wiatraczek doskonale kształtuje pojęcie obrotu.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 4



Zadanie 5

►► W którą stronę obracano tarczę – zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara czy przeciwnie do tego ruchu? [Obrót przeciwnie do wskazówek zegara „daje” wszystkie położenia w ciągu jednego obrotu, ale tarczę można też obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby otrzymać położenia jak na rysunkach – wymagałoby to jednak więcej niż jednego pełnego obrotu.]

►► Opisz, jak powinien być położony konik na drugiej tarczy. A jak – na trzeciej i czwartej tarczy? A sowa?

►► Wklej na tarczach symbole tak, aby rysunki przedstawiały tę samą tarczę.



Zadanie 6

►► Narysuj symbol na pustych tarczach tak, aby wszystkie tarcze były takie same.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

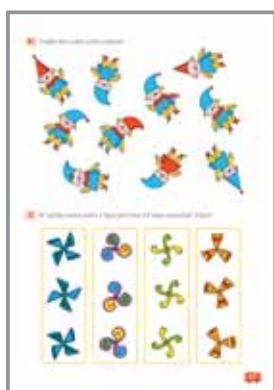
Zadanie 7

►► Każdy wiatraczek powinien być zbudowany z czterech takich samych śmigieł. Jedno z nich jest już kompletne. Uzupełnij pozostałe.

W razie kłopotów uczniowie mogą jeszcze raz obejrzeć skonstruowane przez siebie wcześniej wiatraczki.



Podręcznik, s. 67



Zadanie 6

►► Znajdź dwa takie same pajacyki.

Prosimy dzieci, aby nie mówiły głośno, które pajacyki są jednakowe. W razie kłopotów podpowiadamy dzieciom, aby najpierw popatrzyły na czapki i ustaliły, które pajacyki na obrazku mają takie same czapki. Wtedy będą mogły zawęzić swoje poszukiwania.

►► Opowiedz, jak wyglądają te jednakowe pajacyki.

Zadanie 7

►► W każdej ramce jedna z figur jest inna niż dwie pozostałe. Która?

►► Czym się ona różni od pozostałych dwóch?

VI-2 Kwadraty, prostokąty, trójkąty i koła



Materiały: **P** s. 68 **Z2** s. 5–6 kolorowe figury Mat. 1.43–Mat. 1.45



Ćwiczenia manipulacyjne – trójkąty, kwadraty, prostokąty

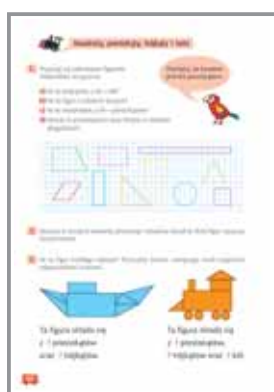
Dzieci wyjmują kartonikowe figury, z których budowały mozaiki.

▷▷ Weź do ręki kwadrat. Ile boków ma kwadrat? Co można powiedzieć o tych bokach? [Wszystkie są jednakowej długości.]

Dzieci wyszukują wśród figur kwadraty. Podobnie pracujemy z prostokątami i trójkątami. Niektóre dzieci mogą uznać, że romb jako figura o czterech bokach jest kwadratem albo prostokątem (bo nie mówimy jeszcze o kątach w tych figurach). Wówczas mówimy dzieciom, że sąsiednie boki kwadratu i prostokąta są tak położone jak na przykład krawędzie drzwi, ramy okienne, krawędzie stołów, książek itp.



P Podręcznik, s. 68



Zadanie 1

▶▶ Przyjrzyj się kolorowym figurom. Ile tu trójkątów, a ile – kół? Ile tu figur o czterech bokach? Ile tu kwadratów, a ile – prostokątów? Wskaż w prostokątach pary boków o równych długościach.

Zadanie 2

▶▶ Narysuj w zeszyte dowolny prostokąt i dowolny kwadrat. Boki figur rysuj po liniach kratki.

Warto, aby przy okazji dzieci policzyły, przez ile kratek przechodzi każdy bok prostokąta (kwadratu). Dzięki temu mają szansę utrwalić sobie, że kwadrat ma wszystkie boki równej długości, a prostokąt ma boki parami równej długości.

Zadanie 3

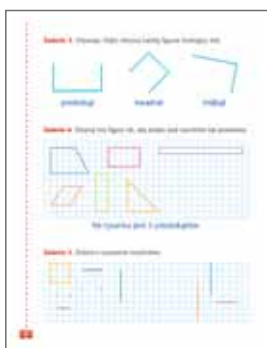
▶▶ Ile tu figur każdego rodzaju? Przeczytaj zdania, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

▷▷ Co przypomina kształtem niebieska figura? [okręt] A pomarańczowa? [lokomotywy]



Ćwiczenie na spostrzegawczość – zielony kwadrat, czerwone koło, żółty trójkąt Mat. 1.43–Mat. 1.45 Nauczyciel przypina do tablicy 3 figury (umieszcza je obok siebie). Dzieci zapamiętują te figury i ich układ. Następnie zamykają oczy, a nauczyciel zmienia położenie dwóch figur lub wymienia jedną z figur na inną. Dzieci otwierają oczy, ich zadaniem jest odgadnąć, co się zmieniło.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 5–6



Zadanie 1

▶▶ Pokoloruj figury zgodnie z instrukcją.

Dzieci czytają polecenie i rozwiązują zadanie samodzielnie. Być może trzeba im będzie podpowiedzieć, że obrócony kwadrat jest ciągle kwadratem.

▷▷ Ile figur pokolorowałeś na zielono, a ile – na czerwono?

▷▷ Ile tu figur, które mają cztery boki? [6]

Zadanie 2

▶▶ Zakreskuj różnymi kolorami wszystkie prostokąty. Te spośród nich, które są kwadratami, otocz pętlą. Uzupełnij zdanie.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione zdanie.

Zadanie 3

- Używając linijki, dorysuj każdej figurze brakujący bok.

Zadajemy serię pytań pomocniczych:

- ▷▷ Jaka figura ma być przedstawiona na pierwszym rysunku – przeczytaj podpis pod rysunkiem. Ile boków ma prostokąt? Ile boków trzeba dorysować? Dorysuj brakujący bok.
▷▷ Co możesz powiedzieć o długościach boków w prostokącie? [Przeciwległe boki są równe.]

Podobnie pracujemy z kolejnymi figurami. Na koniec polecamy dzieciom, aby pokolorowały narysowane figury. Warto przy okazji wspomnieć, że prostokąt, kwadrat i trójkąt nie składają się tylko z boków – wewnątrz ograniczone tymi bokami też należy do tych figur (choć często rysując figury, zaznaczamy tylko ich boki).

Zadanie 4

- Dorysuj trzy figury tak, aby podpis pod rysunkiem był prawdziwy.

Zadanie 5

- Dokończ rysowanie kwadratów.

Kierujemy rozmowę tak, aby dzieci stwierdziły, że kwadrat ma wszystkie boki równe. Dzieci dorysowują brakujące elementy kwadratów.

- ▷▷ Ile kwadratów jest na rysunku? [siedem] Który z nich ma najdłuższy bok? Który ma najkrótszy bok?

VI-3 Wielokąty



Materiały: **P** s. 69–71 **Z2** s. 7–9  kolorowe wielokąty  Mat. 1.46–1.49  patyczki (wyk-
taczki) różnej długości



Układanie figur z patyczków

Dzieci pracują w grupach. Układają z patyczków figury (wielokąty) różnych kształtów i liczą, ile mają one boków. Następnie układają figury pod dyktando nauczyciela, na przykład:

- ▷▷ Ułóż figurę o siedmiu bokach. Ułóż figurę o trzech jednakowych bokach.

P Podręcznik, s. 69–70



Zadanie 1 i wypowiedź pani Magdy

- Dla każdej z figur ustal, ile ma boków i ilu patyczków użyto do ich zbudowania.
►► Przeczytaj, co powiedziała pani Magda. Czy koło jest wielokątem? A trójkąt, a kwadrat, a prostokąt?

Historyjka papugi Sylaby

- Obejrzyj historyjkę papugi. Przeczytaj, co mówi. Opowiedz, co chciała zrobić papuga i jak się to skończyło.

Ramki z figurami i wypowiedź pani Magdy

- Przeczytaj podpisy w ramkach. Przyjrzyj się figurom w pierwszej ramce. Czy ich boki można by ułożyć z prostych patyczków? Które z tych figur potrafisz nazwać? [trójkąt, kwadrat, prostokąt]

Warto zwrócić uwagę, że o kwadracie można powiedzieć, iż jest wielokątem. Podobnie wielokątami są też trójkąt i prostokąt.

- ▶▶ Ile boków ma zielony (żółty, niebieski) wielokąt?
- ▶▶ Czy na rysunku są wielokąty o czterech bokach?
- ▶▶ Który z wielokątów ma najmniej boków, a który – najwięcej?
- ▶▶ Przeczytaj wypowiedź pani Magdy.

Zadanie 2

- ▶▶ Jak nazywamy wielokąt o 5 bokach, a jak – wielokąt o 6 bokach?

Warto porozmawiać z dziećmi o nazwach poszczególnych wielokątów, tym bardziej, że nie muszą one być dla nich oczywiste. Mogą bowiem próbować użyć określeń typu: pięćką, piątoką lub pięciorką.

Zadanie 3

- ▶▶ Jak myślisz, czy wielokąt może mieć 100 boków? Jak będzie się nazywał taki wielokąt?

Zadanie 4

- ▶▶ Za pomocą linijki narysuj w zeszycie dowolny wielokąt, policz jego boki i zapisz jego nazwę.

Nauczyciel pokazuje najpierw na tablicy, jak trzymać linijkę, aby narysować bok figury

- ▷▷ Ile boków ma narysowany przez ciebie wielokąt?

Zadanie 5

- ▶▶ Co odpowiesz papudze Sylabie?

Przed wykonaniem tego zadania warto przeprowadzić moduł zajęć opisany jako kolejny.

Zadanie 6

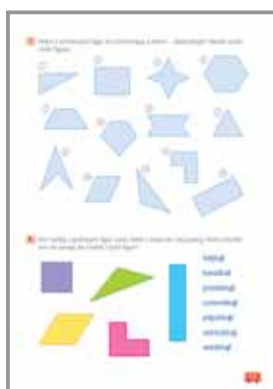
- ▶▶ Znajdź na tej stronie wielokąt o możliwie największej liczbie boków. [To szara ramka u góry strony; ma ona kształt dziewięciokąta.]

- ▷▷ Nazwij go.

Rozmowa o tym, że kwadrat też jest prostokątem

Wytłumaczmy dzieciom, że matematycy umówili się, że prostokąt może mieć sąsiednie boki takiej samej długości i choć wówczas jest kwadratem, to taką figurę ciągle nazywamy prostokątem. Zatem powinniśmy pamiętać, że każdy kwadrat jest prostokątem. Następnie rysujemy kwadrat na tablicy i zapisujemy trzy nazwy, które pasują do tej figury: kwadrat, prostokąt, czworokąt. Wyjaśniamy przy tym, że zwykle używamy tej pierwszej nazwy, bo wówczas od razu wiadomo, jaki kształt ma figura, o której mówimy.

P Podręcznik, s. 71



Zadanie 7

- ▶▶ Które z poniższych figur to czworokąty, a które – sześciokąty? Nazwij pozostałe figury.

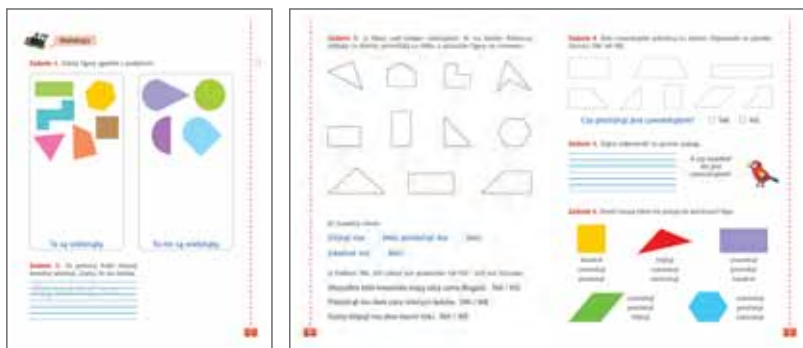
Zadanie 8

- ▶▶ Dla każdej z podanych figur ustal, które z nazw do niej pasują. Które określenie nie pasuje do żadnej z tych figur? [pięciokąt]



Nazywanie wielokątów ☉ Mat. 1.46–Mat. 1.49

Nauczyciel pokazuje kolejne figury, a dzieci podają wszystkie określenia, które do nich pasują.



Zadanie 1

- ▶▶ Doklej figury zgodnie z podpisami.
- ▶▶ Nazwij wielokąty.

Zadanie 2

- ▶▶ Za pomocą linijki narysuj dowolny wielokąt. Zapisz, ile ma boków.
- To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 3

- ▶▶ Wpisz pod każdym wielokątem, ile ma boków. Pokoloruj trójkąty na zielono, prostokąty na żółto, a pozostałe figury na czerwono.
- ▶▶ Uzupełnij zdanie. Przeczytaj uzupełnione zdanie.
- ▶▶ Podkreśl TAK, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub NIE – jeśli jest fałszywe.
- ▶▶ Czy wielokąt może mieć dwa boki? [nie] A sto boków? [tak]

Zadanie 4

- ▶▶ Boki czworokątów pokoloruj na zielono. Odpowiedz na pytanie. Zaznacz TAK lub NIE.
- ▷▷ Ile figur pozostało niepokolorowanych?
- ▷▷ Wyjaśnij, dlaczego każdy prostokąt jest czworokątem. [Bo ma cztery boki.]

Zadanie 5

- ▶▶ Zapisz odpowiedź na pytanie papugi. Pamiętaj o kropce na końcu zdania.

Zadanie 6

- ▶▶ Skreśl nazwy, które nie pasują do poniższych figur.

Analizujemy z dziećmi pierwszy przykład:

- ▷▷ Popatrz na żółtą figurę. Czy ta figura jest kwadratem? [tak] A czy jest czworokątem? [tak] A prostokątem? [tak] Które określenie należy zatem skreślić? [żadne, wszystkie pasują]

Z kolejnymi figurami pracujemy analogicznie.

VI-4 Zabawy z wielokątami

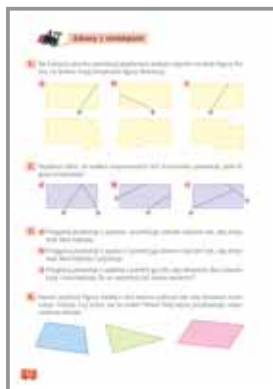


Materiały: **P** s. 72–73 **Z2** s. 10–12 szukanie różnych wielokątów Mat. 1.50 ■ dzielenie wielokątów na inne figury Mat. 1.51



Rozcinanie wielokątów Mat. 1.51

Rozdajemy dzieciom figury w kształcie wielokątów. Można wydrukować kartki i dać dzieciom, aby wycięły figury. Dzieci najpierw liczą, ile boków mają figury, a potem – jednym cięciem – przecinają figury na dwie części i liczą, ile boków mają otrzymane figury.



Zadanie 1

►► Na każdym rysunku prostokąt podzielono jednym cięciem na dwie figury. Policz, ile boków mają otrzymane figury. Nazwij je.

Dobrze by było, aby nauczyciel zademonstrował dzieciom to ćwiczenie, przecinając odpowiednio prostokątną kartkę. Warto też pokazać im inne sposoby pojedynczego cięcia prostokąta i poobserwować wspólnie, jakie figury wtedy otrzymamy.

Zadanie 2

►► Wyobraź sobie, że wzdłuż narysowanych linii przecinamy prostokąt. Jakie figury otrzymamy?

Patrz uwaga do zadania 1.

Zadanie 3

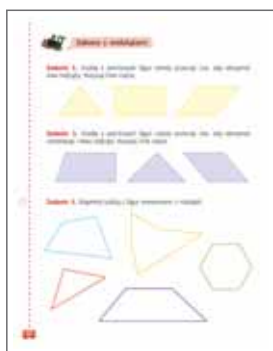
►► Przygotuj prostokąt z papieru i przetnij go jednym cięciem tak, aby otrzymać dwa trójkąty.

►► Przygotuj prostokąt z papieru i przetnij go dwoma cięciami tak, aby otrzymać dwa trójkąty i pięciokąt.

►► Przygotuj prostokąt z papieru i przetnij go tak, aby otrzymać dwa czworokąty i dwa trójkąty. Ile co najmniej cięć trzeba wykonać?

Zadanie 4

►► Nazwij poniższe figury. Każdą z nich można przeciąć tak, aby otrzymać czworokąt i trójkąt. Czy wiesz, jak to zrobić? Pokaż linię cięcia, przykładając odpowiednio ołówek.



Zadanie 1

►► Każdą z poniższych figur należy przeciąć tak, aby otrzymać dwa trójkąty. Narysuj linię cięcia.

Zadanie 2

►► Każdą z poniższych figur należy przeciąć tak, aby otrzymać czworokąt i dwa trójkąty. Narysuj linię cięcia.

Zadanie 3

►► Wypełnij każdą figurę elementami z naklejek.

Analizujemy z dziećmi pierwszą figurę do wypełnienia:

►► Popatrz na figurę o niebieskich bokach. Jak nazywa się taka figura? [czworokąt]

►► Weź niebieskie figury, które wyciąłeś. Jakie to figury? [trójkąty]

►► Wklej te trójkąty tak, aby wypełniły figurę (aby całkowicie wypełniły czworokąt i aby na siebie nie zachodziły).

Pozostałe figury dzieci wypełniają samodzielnie.



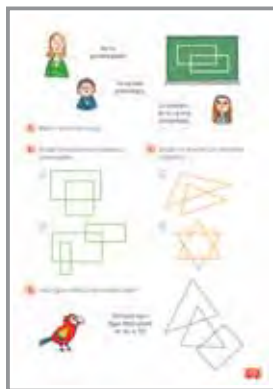
Układanie wielokątów o różnej liczbie boków

Dzieci wyjmują kartonikowe kolorowe trójkąty i czworokąty. Układają z nich wielokąty o podanej przez nauczyciela liczbie boków, na przykład:

►► Ułóż wielokąt o pięciu bokach.

►► Ułóż ośmiokąt.





Zadanie 5

- Które z dzieci ma rację?

Pewnie większość dzieci uzna, że na rysunku są dwa prostokąty. Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci zauważyły, że przecinające się figury tworzą też inne figury.

Warto przerysować ten rysunek na tablicę i pokazać dzieciom, gdzie jest ten trzeci prostokąt, który dojrzała Ula.

- Czy umiesz na tym rysunku znaleźć ośmiokąt? [Ośmiokątem jest figura, która powstanie w wyniku obrysowania układu prostokątów.]

Zadanie 6

- Znajdź na rysunku jak najwięcej prostokątów.

Dzieci przyglądają się rysunkom i liczą prostokąty, które widzą. Kolejne poprawne odpowiedzi to: 4, 6.

Zadanie 7

- Znajdź na rysunku jak najwięcej trójkątów.

Kolejne poprawne odpowiedzi to: 3, 8.

Zadanie 8

- Jakie figury widzisz na rysunku?

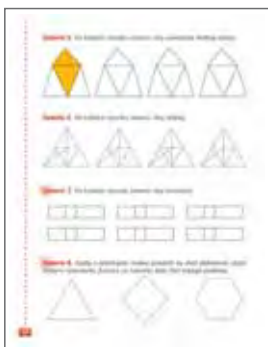
Na rysunku można znaleźć: 4 różne trójkąty, 3 różne czworokąty, 1 pięciokąt, 1 sześciokąt, 2 różne siedmiokąty, 2 różne ośmiokąty, 1 dziewięciokąt i 1 dwunastokąt.



Odszukiwanie wielokątów na rysunkach ☉ Mat. 1.50

Dzieci odnajdują różne figury na rysunkach, kolorują je i wpisują pod rysunkami w liniaturze nazwy figur. Można na koniec ustalić, ile różnych wielokątów udało się uczniom znaleźć w danym układzie figur. Warto wykonać z dziećmi to zadanie, gdyż tego typu umiejętności ujęte są w podstawie programowej.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 11–12



Zadanie 4

- Każde z dzieci zaznaczyło inną figurę. Wpisz w okienkach, ile boków mają te figury. Wklej pasujące do nich nazwy.

- Kto narysował figurę o największej liczbie boków?
 ►► Czy potrafiłbyś na tym rysunku zaznaczyć wielokąt, który ma więcej boków niż ośmiokąt? Pokaż, jak by on wyglądał i podaj jego nazwę.

Zadanie 5

- Na każdym rysunku zaznacz inny czworokąt według wzoru.
 ►► Z ilu trójkątów składają się zaznaczone przez ciebie figury?

Zadanie 6

- Na każdym rysunku zaznacz inny trójkąt.

Zadanie 7

- Na każdym rysunku zaznacz inny prostokąt.

Dzieci rozwiązują łamigłówkę samodzielnie. Być może trzeba będzie im podpowiedzieć, że gdy zamalują całą białą figurę, to też otrzymają prostokąt.

Zadanie 8

►► Każdy z wielokątów można podzielić na dwie jednakowe części różnymi sposobami. Zaznacz co najmniej dwie linie takiego podziału.

VI-5 Sprawdź, czy umiesz

Materiały: Z2 s. 13

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 13



Test

Dzieci rozwiązują test samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale. Test można też przeznaczyć na pracę domową.

VII MNOŻENIE

W klasie drugiej dzieci uczą się tabliczki mnożenia w ograniczonym zakresie (mnożenie przez 0, 1, 2, 3 i 10, mnożenie liczb 4 i 5 przez 4, 5, 6, 7 i 8 oraz mnożenie liczb 6 i 7 przez 6 i 7, zob. tabela na stronie 85 w podręczniku). Pozostałe przykłady zostaną wprowadzone w klasie trzeciej.

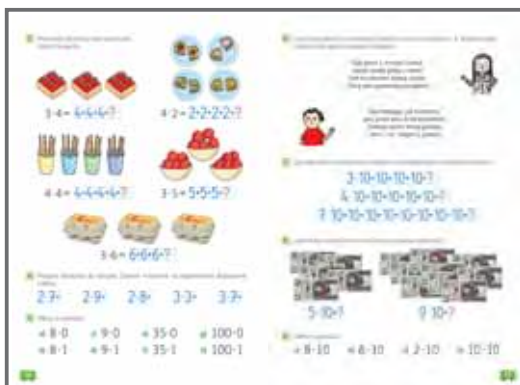
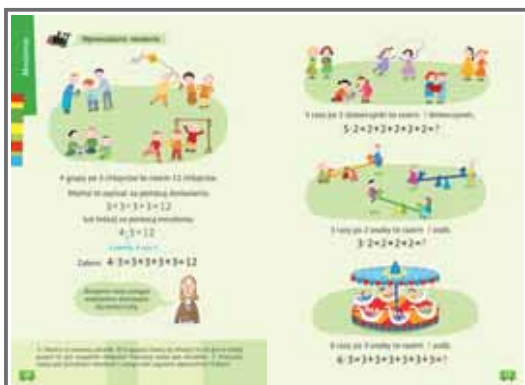
VII-1 Wprowadzenie mnożenia

Materiały: P s. 74–77 Z2 s. 14–15 Jan Brzechwa „Dwa razy dwa” ⇨ 142



Słuchanie wiersza Jana Brzechwy „Dwa razy dwa” ⇨ 142

P Podręcznik, s. 74–77



Pytania 1–2

- Popatrz na powyższy obrazek. W ilu grupach bawią się chłopcy? Ilu ich jest w każdej grupie? Ilu jest wszystkich chłopców? Przeczytaj zapisy pod obrazkiem.

Tłumaczymy dzieciom, że zamiast wielokrotnie dodawać tę samą liczbę, możemy zapisać mnożenie i odwrotnie – mnożenie $4 \cdot 3$ oznacza, że musimy dodać cztery trójki.

- Przeczytaj zapisy pod pozostałymi obrazkami i zastąp znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

W podobny sposób analizujemy kolejne obrazki i to, co pod nimi zapisano. Uczniowie ustalają wyniki mnożenia, przeliczając dzieci na obrazkach (nie muszą obliczać wyniku dodawania, mają tylko policzyć dzieci). Na koniec podsumowujemy, że $4 \cdot 3$ to tyle samo co dodać cztery trójki, $5 \cdot 2$ oznacza, że dodajemy pięć dwójek, $3 \cdot 2$ – dodajemy trzy dwójki, $6 \cdot 3$ – dodajemy sześć trójek.

Zadanie 3

- Przeczytaj działania pod rysunkami. Ustal ich wyniki.

Analizujemy pierwszy obrazek:

- ▷▷ Ile tu pudełek? Ile pomidorów jest w każdym pudełku? Przeczytaj działanie zapisane pod obrazkiem. $[3 \cdot 4]$ Czy rozumiesz, dlaczego takie działanie zapisano? $[3 \text{ razy po } 4 \text{ pomidory to inaczej dodawanie trzech czwórek.}]$

Dzieci piszą działanie po śladzie i ustalają wynik (obliczając sumę lub licząc pomidory). W podobny sposób analizujemy kolejne obrazki. Teraz już dzieci zapisują odpowiednie dodawanie samodzielnie. Gdy zobaczymy, że dzieci rozumieją, co mają robić, można im pozwolić na samodzielne dokończenie zadania. Na koniec wybrany uczeń czyta wszystkie wypełnione działania, a pozostałe dzieci sprawdzają, czy poprawnie je wykonały.

Zadanie 4

- Przepisz działania do zeszytu. Zamień mnożenie na odpowiednie dodawanie i oblicz.
▷▷ Przeczytaj działania i ich wyniki.

Zadanie 5

- Oblicz w pamięci.

Nie wyciągamy na razie wniosków dotyczących mnożenia przez 0 i przez 1 w postaci reguły, bo na razie dzieci mają przede wszystkim rozumieć, jakie działania muszą wykonać, aby ustalić wynik mnożenia.

Zadanie 6

- Ela i Oskar znaleźli w internecie regułki o mnożeniu przez 0 i 1. Spróbuj wypowiedzieć te regułki własnymi słowami.

Nie wymagamy od dzieci, aby nauczyły się tych reguł na pamięć. Ważne, aby rozumiały sens wykonywanego działania.

Zadanie 7

- Czy poprawnie zamieniono mnożenie na dodawanie? Ustal wyniki działań.

Zadanie 8

- Jakie liczby należy wstawić w miejsca znaków zapytania?

- ▷▷ Przeczytaj działania, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

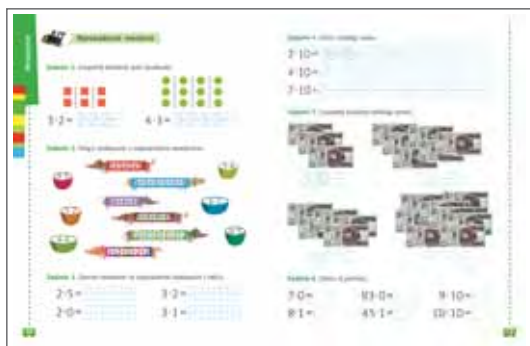
Zadanie 9

- Oblicz w pamięci. W każdym przykładzie wyobraź sobie, ile dziesiątek musiałbyś dodać.

☐ Szukanie wyników mnożenia – rysowanie obrazków do podanego działania

Nauczyciel zapisuje mnożenie na tablicy, np. $3 \cdot 6$. Dzieci przepisują to działanie do zeszytu. Ich zadaniem jest wykonanie prostego rysunku pasującego do treści zadania, np. trzech wiązek po 6 patyczków albo 3 pętli po 6 kropeczek. Potem przekształcają mnożenie na dodawanie i zapisują wynik działania.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 14–15



Zadanie 1

- ▶▶ Uzupełnij działania pod rysunkami.
- ▷▷ Przeczytaj zapisane działania.

Zadanie 2

- ▶▶ Połącz dodawanie z odpowiednim mnożeniem.

Zadanie 3

- ▶▶ Zamień mnożenie na odpowiednie dodawanie i oblicz.

Zadanie 4

- ▶▶ Oblicz według wzoru.

Zadanie 5

- ▶▶ Uzupełnij działania według wzoru.

Zadanie 6

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadania 4–6 można przeznaczyć na pracę domową.

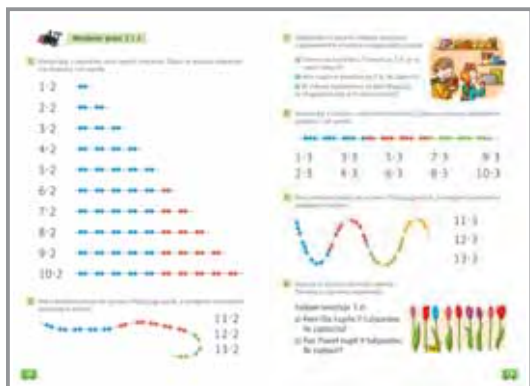
VII-2 Mnożenie przez 2 i 3



Materiały: **P** s. 78–79 **Z2** s. 16–17 ✂ A  plakat „Koralikowe liczydło” ⦿ Mat. 2.1

Większość działań na tych zajęciach można byłoby zamienić – korzystając z prawa przemienności mnożenia – na łatwe dodawanie, którego wynik uczniowie mogą obliczyć w pamięci. Jednak celowo przemienność mnożenia (niezbyt intuicyjną dla dzieci) omawiamy na kolejnych zajęciach, a tu uczniowie ustalają wyniki, korzystając z liczydłka. Chodzi o to, aby jak najlepiej zrozumiały, na czym polega mnożenie. I aby nauczyły się, jak sobie poradzić, gdy się nie pamięta wyniku.

P Podręcznik, s. 78–79



Zadanie 1

- ▶▶ Korzystając z rysunków, ustal wyniki mnożenia. Zapisz w zeszycie odpowiednie działania i ich wyniki.

Tłumaczymy, jak rysunki są powiązane z działaniami:

- ▷▷ Przeczytaj pierwsze działanie. Możemy je opisać jako: jedna grupa dwóch koralików. Ile to razem koralików?

- ▷▷ Przeczytaj drugie działanie. Możemy je opisać jako: dwie grupy po dwa koraliki. Ile to razem koralików?

Kolejne przykłady dzieci rozwiązują samodzielnie.

- ▷▷ Co można zauważyć? [Każdy kolejny wynik jest o 2 większy od poprzedniego.] Jaki byłby wynik mnożenia $8 \cdot 2$? [o 2 większy niż 14, czyli 16]

Zadanie 2

- Które działanie pasuje do rysunku? Podaj jego wynik, a następnie ustal wyniki pozostałych działań.

Dzieci powinny zauważyć, że 13 grup po 2 korale pasuje do ostatniego działania. W razie trudności pomagamy dzieciom, analizując rysunek i działania.

- Wiedząc, że $28 \cdot 2 = 56$, oblicz: $27 \cdot 2$ i $29 \cdot 2$.

Zadanie 3

- Odpowiedz na pytania. Możesz skorzystać z odpowiednich sznurków z koralami.
- Tomek ma w portfelu 7 monet po 2 zł. Ile to razem złotych?
- Asia kupiła 6 ołówków po 2 zł. Ile zapłaciła?
- W jednym opakowaniu są dwa długopisy. Ile długopisów jest w 9 opakowaniach?

Zadanie 4

- Korzystając z rysunku, ustal wyniki mnożenia. Zapisz w zeszyte działania i ich wyniki.
- Pracujemy podobnie jak nad zadaniem 1.

Zadanie 5

- Które działanie pasuje do rysunku? Podaj jego wynik, a następnie ustal wyniki pozostałych działań.
- Pracujemy podobnie jak nad zadaniem 2.

Zadanie 6

- Rozwiąż w zeszyte poniższe zadania. Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 2 – liczydełko mnożenia ✂️ A

Dzieci wycinają planszę z koralikowym liczydełkiem. Oglądają, jak jest ona zbudowana. Na planszy jest 9 sznurków koral. Na każdym sznurku jest po 50 koral (5 kolorów po 10 koral). Zastosowanie takiego układu kolorów pozwala bez długiego przeliczania ustalać liczbę koral (np. 3 dziesiątki i 5 to 35). Na każdym sznurku korale są inaczej pogrupowane: na pierwszym sznurku po 2, na drugim po 3 itd. Zatem pierwszy sznurek to liczydełko do mnożenia przez 2, drugi sznurek – do mnożenia przez 3 itd. Najpierw wykorzystujemy tylko dwa górne sznurki – dzieci odszukują na liczydełku wyniki mnożenia przez 2 i przez 3. Nauczyciel podaje i zapisuje na tablicy działania, a uczniowie, korzystając z liczydełka, ustalają ich wyniki. Gdy dzieci zrozumieją zasadę ustalania wyników mnożenia, można na liczydełku szukać wyników na innych sznurkach (nauczyciel podaje działanie, np. $4 \cdot 6$, a dzieci najpierw znajdują odpowiedni sznurek, a potem ustalają wynik). Tych wyników nie zapisujemy na tablicy, bo na tych zajęciach skupiamy się na mnożeniu przez 2 i 3.

W trakcie omawiania planszy nauczyciel może wykorzystać plakat „Koralikowe liczydełko” zamieszczony na płycie. ☉ Mat. 2.1



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 16–17



Zadanie 1

- Uzupełnij działania według wzoru. Porównaj wyniki. Co można zauważyć?

Dzieci samodzielnie ustalają wyniki mnożenia, zamieniając mnożenie na odpowiednie dodawanie i ustalając wynik w najwygodniejszy dla siebie sposób (licząc oczka lub wykonując obliczenia). Na koniec warto zauważyć, że można było sprytnie skorzystać z pierwszego wyniku, aby obliczyć wynik kolejnego działania (pod spodem):

▷▷ Popatrz na kostki z dwoma oczkami. Co się zmieniło na drugim rysunku w porównaniu z pierwszym? [Dołożono jedną kostkę z dwoma oczkami.] O ile więcej dwójek należało dodać w porównaniu z pierwszym przykładem? Jak sprytnie można było ustalić wynik drugiego działania? [Można było dodać 2 do poprzedniego wyniku.] Podobnie analizujemy drugą parę przykładów.

Zadanie 2

►► Korzystając z liczydełka mnożenia (z wycinanki), wpisz wyniki.

Dzieci wyjmują liczydełko mnożenia i samodzielnie ustalają wyniki. Na koniec nauczyciel podaje działania jak w zadaniu, ale nie po kolei, a dzieci odczytują ich wyniki.

Zadanie 3

►► Rozwiąż zadanie tekstowe.

Dzieci czytają treść zadania, a potem wspólnie analizujemy treść zadania:

▷▷ Ile monet 2-złotowych ma Ela w skarbonce? Czy poprawnie zapisano działanie? Zapisz je po śladzie. Ustal wynik i uzupełnij odpowiedź. Przeczytaj uzupełnioną odpowiedź.

Zwracamy uwagę, że w działaniu nie zapisujemy skrótu zł, ale w odpowiedzi ten skrót musi się pojawić. Wynik uczniowie ustalają za pomocą liczydełka albo odszukując takie samo działanie w poprzednim zadaniu.

Zadanie 4

►► Uzupełnij tabelki. Możesz skorzystać z liczydełka mnożenia.

Na koniec nauczyciel podaje działania takie jak w zadaniu, ale nie po kolei, a dzieci odszukują w tabelkach wynik podanego działania.

Zadanie 5

►► Rozwiąż zadanie tekstowe.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 6

►► Odpowiedz na poniższe pytania. Podkreśl TAK lub NIE.



VII-3 Przemienność mnożenia



Materiały: **P** s. 80–81 **Z2** s. 18

P Podręcznik, s. 80–81



Zadanie 1

►► Antek i Iwotka dostali po tabliczce takiej samej czekolady. Każde z dzieci połamało swoją czekoladę na równe części. Ustal wyniki zapisanych działań. Co ciekawego zauważasz?

Analizujemy zadanie wspólnie z uczniami:

▷▷ Jak Antek podzielił swoją czekoladę? Czy poprawnie zapisał działanie? [Tak, ma 3 kawałki po 4 kostki w każdym.]

▷▷ Przeczytaj, jak Iwotka podzieliła taką samą tabliczkę czekolady. Czy poprawnie zapisała działanie? [Tak, ma 4 kawałki po 3 kostki w każdym.]

Następnie dzieci liczą kostki czekolady na każdym rysunku i ustalają wyniki.

Zadanie 2

- Policz bombki i ustal wyniki mnożenia.

Zadanie 3

- Do każdego pytania zapisz w zeszycie dwa działania i ustal ich wyniki.

Po serii tych trzech zadań można już powiedzieć uczniom, że tak jest zawsze – wynik mnożenia się nie zmienia, gdy zmieniamy kolejność liczb.

Działania na tablicy i wypowiedź pani Magdy

- Przeczytaj działania na tablicy i wypowiedź pani Magdy.

Zadanie 4

- Popatrz, jak Oskar i Ela rozwiązywali swoje przykłady, a następnie przepisz poniższe działania do zeszytu i oblicz.

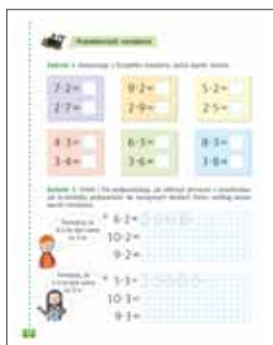
Zwracamy uwagę, że korzystając z „przestawiania” liczb, możemy sobie znacznie ułatwić obliczenia i nie musimy używać liczydełka. Warto jednak uprzedzić dzieci, że wyniki mnożenia trzeba znać na pamięć, bo będą się przydawały przez całe życie.

Zadanie 5

- Wskaż karteczkę z działaniem, którego wynik jest większy. Czy potrafisz to zrobić bez wykonywania obliczeń?

Działania zostały tak dobrane, że w każdej parze jeden z czynników jest taki sam.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 18



Zadanie 1

- Korzystając z liczydełka mnożenia, wpisz wyniki działań.

Zadanie 2

- Antek i Ela podpowiadają, jak obliczyć pierwsze z przykładów. Jak brzmiałyby podpowiedzi do następnych działań? Oblicz według wzoru wyniki mnożenia.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

VII-4 Tabliczka mnożenia przez 1, 2 i 3



Materiały: **P** s. 82 **Z2** s. 19–21 ✂ B, C wierszyk o mnożeniu przez jeden, wierszyk o mnożeniu przez zero ➡ 143 ■ mnożenie w pamięci Mat. 1.52

P Podręcznik, s. 82



Zadanie 1

- Umiesz już mnożyć liczby od 1 do 10 przez 1, przez 2 i przez 3. Wszystkie wyniki takich działań można odczytać z poniższej tabeli. Na podstawie wypowiedzi Iwonki wytłumacz, w jaki sposób w tej tabelce znajduje się wyniki mnożenia.

Zadanie 2

- Odpowiedz na pytanie Sylaby.

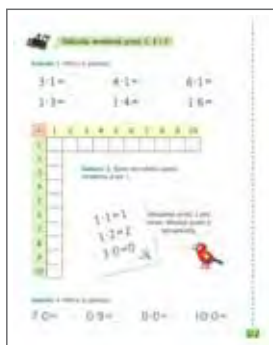
Zadanie 3

- Oblicz, korzystając z tabelki.

Zadanie 4

- ▶▶ Korzystając z tabelki, ustal, jakie liczby ukryły się pod kleksami.
- ▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 19



Zadanie 1

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadanie 2

- ▶▶ Wpisz do tabelki wyniki mnożenia przez 1.

Zapiski i wypowiedź papugi Sylaby

- ▶▶ Przeczytaj, co mówi Sylaba. Czy dobrze rozwiązała swoje przykłady?
- ▷▷ Gdy mnożymy liczbę przez 1, to co jest wynikiem tego mnożenia? [ta sama liczba]

▷▷ Gdy mnożymy dowolną liczbę przez 0, to jaki wynik otrzymujemy? [zero] Zawsze? [tak]
Mówimy dzieciom, że mogą te reguły zapamiętać, choć lepiej, gdyby trafiając na podobne działania, zawsze się zastanawiały, jaki powinien być wynik, a nie – jak brzmią reguła.

Zadanie 3

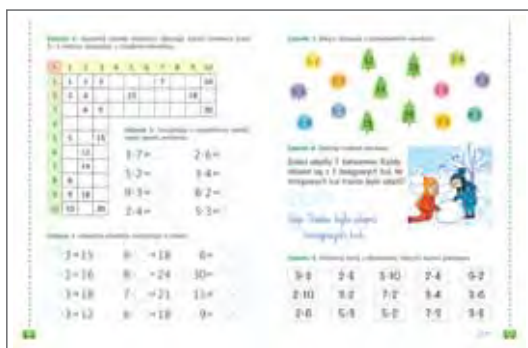
- ▶▶ Oblicz w pamięci.



■ Słuchanie wierszyków o mnożeniu przez 0 i przez 1 i utrwalanie rozumienia mnożenia przez 0 i przez 1 ➡ 143

Po przeczytaniu wierszyków nauczyciel zapisuje na tablicy działania na dużych liczbach (np. $68 \cdot 1 = \dots$, $0 \cdot 92 = \dots$, $57 \cdot \dots = 57$, $38 \cdot \dots = 0$). Dzieci proponują, jakie liczby należy wpisywać (jako wynik albo w okienkach).

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 20–21



Zadanie 4

- ▶▶ Uzupełnij tabelkę mnożenia. Wpisując wyniki mnożenia przez 2 i 3, możesz skorzystać z liczydełka mnożenia.

Dzieci mogą pracować samodzielnie. Gdyby jednak miały problem z dopasowaniem odpowiedniego działania do okienka, podpowiedzmy im, że mnożymy liczbę z zielonego tła, znajdującą się w tej samej linii co okienko, przez liczbę z żółtego tła, znajdującą się w tej samej linii nad okienkiem. Po wypełnieniu tabeli

ochotnicy odczytują swoje wyniki (najpierw liczby wpisane w pierwszym rzędzie, potem w drugim itd.), aby wszystkie dzieci mogły sprawdzić, czy poprawnie wykonały zadanie. Jest to o tyle istotne, że z wyników wpisanych do tej tabeli uczniowie będą korzystać przy rozwiązywaniu kolejnych zadań.

Zadanie 5

- ▶▶ Korzystając z wypełnionej tabelki, wpisz wyniki mnożenia.

Dzieci odszukują wyniki w tabelce albo próbują obliczać je w pamięci. Mamy okazję do sprawdzenia, czy dzieci w sposób właściwy odczytują wyniki z tabelki.

Zadanie 6

- ▶▶ Uzupełnij działania, korzystając z tabelki.

Warto, aby od tej chwili dzieci próbowali już zapamiętywać wyniki mnożenia.

Zadanie 7

- Połącz działania z odpowiednimi wynikami. Staraj się wykonywać działania w pamięci. W razie potrzeby zamieniaj „w głowie” mnożenie na dodawanie.

Można też pozwolić dzieciom na odszukiwanie wyników w tabeli na poprzedniej stronie, ale powoli ograniczać tę możliwość. Dzieci powinny się starać zapamiętywać już wyniki mnożenia.

Zadanie 8

- Rozwiąż zadanie tekstowe.
▷▷ Przeczytaj działanie i uzupełnij odpowiedź.

Zadanie 9

- Pokoloruj karty z działaniami, których wyniki pamiętasz.

Przed wykonaniem tego zadania warto przeprowadzić ćwiczenia manipulacyjne z kartami z wycinanki opisane jako kolejny moduł zajęć. Dzieci po cichu czytają kolejne działania i ustalają, czy znają wyniki. Umawiamy się z nimi, że kolorują kartę tylko wtedy, gdy wynik potrafią podać szybko – bez wahania i wątpliwości. Pozwoli to ustalić, jakich działań jeszcze nie umieją, i skupić się na zapamiętywaniu ich wyników.

Zapowiadamy dzieciom, że po pewnym czasie wrócimy do tego zadania i będą mogli pokolorować więcej karteczek.



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 2 – tabliczka mnożenia ✂ B, C

Dzieci wycinają karty do mnożenia przez 1, 2 i 3. Z jednej strony tych kart jest zapisane działanie, a z drugiej – jego wynik. Oto propozycje zabaw z kartami tego typu:

Zabawa 1. Każde dziecko układa przed sobą karty w stosiku (działaniami do góry) i próbuje odgadnąć wynik. Za każdym razem uczeń sprawdza, czy dobrze odgadł. Jeśli tak – odkłada kartę na bok, jeśli nie – wkłada ją na spód stosika (potem będzie odgadywał wynik tego działania).

Zabawa 2. Dzieci grają w parach kompletem kart. Rozrzucają karty na stoliku lub dywanie i przykrywamy je kartką (chusteczką). Uczniowie na zmianę wyciągają po jednej karcie i pokazują koledze stronę z działaniem. Kolega odgaduje, jaki jest wynik tego działania. Jeśli jego odpowiedź jest poprawna, otrzymuje tę kartę i układa ją obok siebie. Jeśli nie – kartę zabiera osoba, która ją wylosowała. Wygrywa ten, kto zdobędzie najwięcej kart.



Mnożenie pamięciowe

Nauczyciel dyktuje kolejne działania, a dzieci zapisują ich wyniki na kartce (tylko wyniki). Potem nauczyciel czyta wyniki, a dzieci sprawdzają, ile błędów popełniły.



Mnożenie w pamięci ⦿ Mat. 1.52

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

VII-5 Mnożenie przez 5 i 4



Materiały: **P** s. 83 **Z2** s. 22



Sprawdzenie, czy dzieci pamiętają wyniki mnożenia przez 1, 2 i 3

Nauczyciel podaje działania (takie jakie były w tabelce), a uczniowie próbują sobie przypomnieć wyniki (lub ewentualnie obliczyć je w pamięci). Nauczyciel wskazuje ucznia, który ma podać wynik. Jeśli uczeń nie zna wyniku albo nie umie go obliczyć w pamięci, podchodzi do tablicy i oblicza wynik, zamieniając mnożenie na odpowiednie dodawanie (np. $7 \cdot 3 = 3 \cdot 7 = 7 + 7 + 7 = 14 + 7 = 21$).

Warto doprowadzić do tego, aby kilka tego typu zapisów pojawiło się na tablicy – po to by dzieci nauczyły się, jak sobie poradzić, gdyby nie pamiętały wyniku.



Zadanie 1

►► Korzystając z rysunku, ustal wyniki mnożenia. Zapisz w zeszyście odpowiednie działania i ich wyniki.

Zwróćmy uwagę, że trzy pierwsze wyniki uczniowie już powinni znać (bo to mnożenie przez 1, 2 i 3). Warto też przypomnieć dzieciom, że mnożenie przez 5 to wielokrotne dodawanie piątki. Rachunki łatwo można wykonać, uświadamiając sobie, że dwie piątki to dziesiątka.

Zadanie 2

►► Korzystając z rysunku, ustal wyniki mnożenia. Zapisz w zeszyście odpowiednie działania i ich wyniki.

Zadanie 3

►► Ile złotych ma Ela, a ile – Oskar?



Ćwiczenia manipulacyjne – mnożenie przez 4 i przez 5

Dzieci wyjmują planszę z liczydełkiem mnożenia. Nauczyciel podaje przykłady mnożenia (przez 5 i przez 4), a dzieci ustalają wyniki. Wyniki można zapisywać na tablicy. ➡



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 22



Zadanie 1

►► Ustal wynik działania i zamaluj okienko z tym działaniem odpowiednim kolorem. Możesz korzystać z liczydełka mnożenia.

▷▷ Popatrz na działanie $4 \cdot 5$. Jaki jest jego wynik? [20] Czy bez wykonywania obliczeń potrafisz z lewej strony znaleźć działanie, które będzie miało taki sam wynik? [$5 \cdot 4$] Pokoloruj to działanie na zielono.

Zadanie 2

►► Wstaw odpowiedni znak: $<$, $>$ lub $=$.

Warto przypomnieć dzieciom, jakie znaki rysujemy, porównując liczby – można przywołać przykład z papugą, która otwiera dziób do większej liczby ziarenek.

Jeśli jakieś dzieci sprytnie zauważą (bez liczenia), że $3 \cdot 5$ (trzy piątki) to więcej niż $2 \cdot 5$ (dwie piątki), 5 jedynek to więcej niż 5 zer itd., to koniecznie należy je pochwalić. ➡

VII-6 Tabliczka mnożenia przez 1, 2, 3, 4 i 5



Materiały: **P** s. 84 **Z2** s. 23–24 ✂ C

P Podręcznik, s. 84



Zadanie 1

►► Oblicz, korzystając z tabelki.

Dzieci wpisują najpierw te wyniki działań, które już dobrze pamiętają, a inne działania (te, których nie są pewne) obliczają lub ustalają za pomocą liczydełka mnożenia. Po wypełnieniu tabelki ochotnicy odczytują swoje wyniki. Z wyników wpisanych do tej tabeli uczniowie będą korzystać przy rozwiązywaniu kolejnych zadań, zatem koniecznie trzeba sprawdzić, czy wszystkie dzieci poprawnie uzupełniły tabelkę.

▷▷ Przyjrzyj się liczbom zapisanym w drugim rzędzie (wyniki mnożenia przez 2). Co można zauważyć? [Każda liczba jest o 2 większa od poprzedniej.] A co można powiedzieć o liczbach w trzecim rzędzie?

▷▷ Które wyniki mnożenia występują w tabelce cztery razy? [12, 18, 20, 30]

▷▷ Podaj po dwa działania mnożenia, których wynikami są te liczby.

Zadanie 2

▶▶ Korzystając z tabelki, ustal, jakie liczby ukryły się pod kleksami.

Zadanie 3

▶▶ Rozwiąż w zeszyte zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

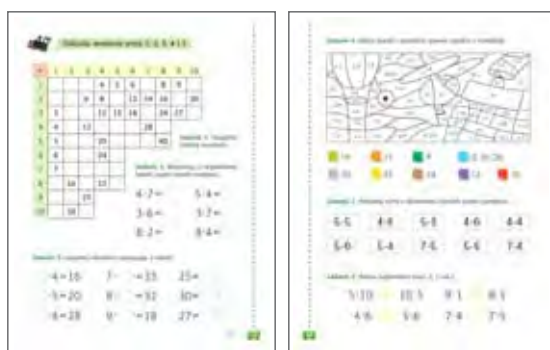


Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 2 – tabliczka mnożenia ✂ C

Dzieci wycinają karty do mnożenia przez 4 i 5. Dodatkowo wyjmują karty do mnożenia przez 1, 2 i 3. Z tym kompletem kart organizujemy zabawy opisane w komentarzach do zajęć VII-4. ➡ 90



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 23–24



Zadanie 1

▶▶ Uzupełnij tabelkę mnożenia.

Zadanie 2

▶▶ Korzystając z wypełnionej tabelki, wpisz wyniki mnożenia.

Zadanie 3

▶▶ Uzupełnij działania, korzystając z tabelki.

Zadanie 4

▶▶ Oblicz wyniki i pokoloruj rysunek zgodnie z instrukcją.

▷▷ Co przedstawia obrazek? [helikopter, samolot i balon]

Zadanie 5

▶▶ Pokoloruj karty z działaniami, których wyniki pamiętasz.

Pracujemy podobnie jak nad zadaniem 9 ze strony 21. ➡ 90

Zadanie 6

▶▶ Wstaw odpowiedni znak: <, > lub =.

Pracujemy podobnie jak nad zadaniem 2 ze strony 22. ➡ 91

Mnożymy pamięciowo przez 1, 2, 3, 4 i 5

Nauczyciel dyktuje kolejne działania, a dzieci zapisują ich wyniki na oddzielnych kartkach (tylko wyniki, a jeśli nie znają wyniku, stawiają krzyżyk). Potem nauczyciel czyta jeszcze raz działania i wyniki, a dzieci sprawdzają, ile błędów popełniły.

VII-7 Mnożenie przez 6 i 7. Ćwiczenia w mnożeniu



Materiały: P s. 85 Z2 s. 25–26 ✂ D

Mnożymy pamięciowo przez 1, 2, 3, 4 i 5

Nauczyciel dyktuje kolejne działania, a dzieci zapisują ich wyniki na oddzielnych kartkach (tylko wyniki, a jeśli nie znają wyniku, stawiają krzyżyk). Potem nauczyciel czyta jeszcze raz działania i wyniki, a dzieci sprawdzają, ile błędów popełniły.



Zadanie 1

- Korzystając z odpowiedniego sznurka, ustal, jakie liczby należy wstawić w miejsca znaków zapytania. Przepisz uzupełnione działania do zeszytu.
- ▷▷ Przeczytaj zapisane działania.

Zadanie 2

- Jakie liczby ukryły się pod kleksami?
- ▷▷ Zapisz w zeszycie odpowiednie działania i ich wyniki.

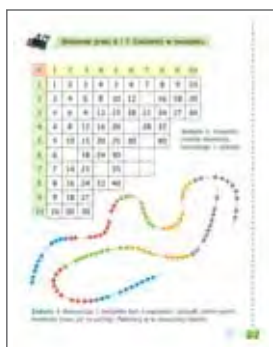


Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 2 – tabliczka mnożenia ✂ D

Dzieci wycinają karty do mnożenia przez 6 i 7. Dodatkowo wyjmują karty do mnożenia przez 1, 2, 3, 4 i 5. Z tym kompletem kart organizujemy zabawy opisane w komentarzach do zajęć VII-4. ➡ 90



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 25–26



Zadanie 1

- Uzupełnij tabelkę mnożenia, korzystając z rysunku.

Nauczyciel zapisuje te działania na tablicy. Dzieci ustalają wyniki za pomocą sznurków z koralikami, a ochotnik zapisuje poszczególne wyniki na tablicy. Potem dzieci wpisują wyniki do tabeli. Można zwrócić dzieciom uwagę, że wynik działania $7 \cdot 6$ można znaleźć na pierwszym sznurku, a wynik działania $6 \cdot 7$ – na drugim (i oba wyniki są jednakowe).

Zadanie 2

- Korzystając z kompletu kart z wycinanki, sprawdź, które wyniki mnożenia znasz już na pamięć. Pokoloruj je w powyższej tabelce.

Dzieci wyjmują karty do mnożenia. Układają karty działaniami do góry, a nauczyciel tłumaczy im zasady zabawy:

1. Czytasz po cichu działanie i odgadujesz jego wynik.
2. Następnie zaglądasz na drugą stronę karty i sprawdzasz, czy dobrze odgadłeś. Jeśli tak – kolorujesz odpowiednie okienko w tabeli. Jeśli nie – kładziesz tę kartę na spód stosika. Warto zasugerować używanie jasnej kredki (np. żółtej), aby wyniki były widoczne.

Dzieci bawią się przez około 10 minut. Potem ustalamy, kto pokolorował najwięcej okienek. Zwracamy uwagę, że większość kart odpowiada dwóm okienkom w tabeli, ze względu na przemienność mnożenia (np. wynik 20 występuje jako wynik mnożenia $5 \cdot 4$ i $4 \cdot 5$).



Zadanie 3

- Ustal wyniki działań. Zamaluj obrazki z działaniami odpowiednimi kolorami.

Dzieci powinny już ustalać wyniki pamięciowo.

Zadanie 4

- Rozwiąż zadanie tekstowe.
- ▷▷ Przeczytaj zapisane działanie i uzupełnij odpowiedź.

Zadanie 5

- Uzupełnij tabelki.

VII-8 Sprawdź, czy umiesz



Materiały:  s. 27  mnożenie w podanym zakresie  Mat. 1.53–Mat. 1.54

Zeszyt ćwiczeń, s. 27



Zadania 1–3

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.



Ćwiczenia manipulacyjne – tabliczka mnożenia

Dzieci wyjmują karty. Organizujemy zabawy opisane w komentarzach do zajęć VII–4.  90



Mnożenie w podanym zakresie Mat. 1.53–Mat. 1.54

Uczniowie obliczają wyniki działań. Zadanie można przeznaczyć na pracę domową.



Pamięciowe mnożenie w poznanym zakresie

Nauczyciel dyktuje kolejne działania, a dzieci zapisują ich wyniki na oddzielnych kartkach. Potem sprawdzamy, ile błędów popełniły.

VIII DZIELENIE

VIII-1 Wprowadzenie dzielenia. Dzielenie przez podział



Materiały:  s. 86–88  s. 28

Dzielenie wprowadzamy dwiema metodami: jako dzielenie przez podział oraz jako dzielenie przez mieszczenie. Na początku omawiamy pierwszą metodę. Dzielenie przez podział to inaczej dzielenie po równo. Takie dzielenie dzieci wykonują, „przydzielając każdej części” po jednym elemencie.



Rozmowa na temat sprawiedliwego rozdzielania

Rozmawiamy o tym, w jaki sposób można rozdzielić po równo np. 20 cukierków pomiędzy 4 osoby.



Ćwiczenia manipulacyjne

Dzieci wyjmują kolorowe kwadraciki. Przeprowadzamy ćwiczenia typu:

▷▷ Weź 10 kwadracików. Rozdziel je na 5 grupek tak, aby w każdej grupce było tyle samo kwadracików. Opowiedz, jak to zrobisz. Ile kwadracików jest w każdej grupce?





Pytania 1–4

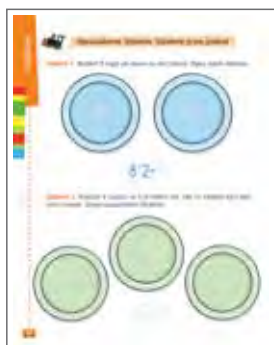
- ▶▶ Przeczytaj zdania nad kolejnymi obrazkami. Opowiedz historyjkę o papudze Sylabie.
- ▶▶ Przeczytaj tekst pod historyjką. Wyjaśnij, jak wygląda znak oznaczający dzielenie.
- ▶▶ Przeczytaj teksty pod obrazkami, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.
- ▶▶ Weź 12 drobnych elementów i rozdziel je po równo na 4 porcje. Ile porcji otrzymasz?



Zadanie 5

- ▶▶ Przeczytaj działania pod rysunkami i ustal ich wyniki.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 28



Zadanie 1

- ▶▶ Rozdziel 8 rogali po równo na dwa talerze. Wpisz wynik dzielenia.
- ▶▶ Przeczytaj uzupełnione działanie.

Zadanie 2

- ▶▶ Rozdziel 9 ciastek na trzy talerze tak, aby na każdym było tyle samo ciastek. Zapisz odpowiednie działanie.
- ▶▶ Przeczytaj zapisane działanie.

VIII-2 Dzielenie przez podział (cd.)



Materiały: P s. 89 Z2 s. 29–30 13, 15, 16



Zadanie 1

- ▶▶ Rozdzielono 10 balonów po równo między dzieci. Jaki jest wynik dzielenia?
- ▶▶ Czy te balony dałoby się rozdzielić sprawiedliwie pomiędzy trójkę dzieci?

Zadanie 2

- ▶▶ Gdyby rozdzielić 6 latawców po równo między troje dzieci, to jaki byłby wynik dzielenia?
- ▶▶ Odczytaj działanie pod rysunkiem, zastępując znak zapytania odpowiednią liczbą.

Zadania 3

►► Przygotuj 30 kartoników. Sprawdź, ile kartoników dostanie każda osoba w opisanych sytuacjach.

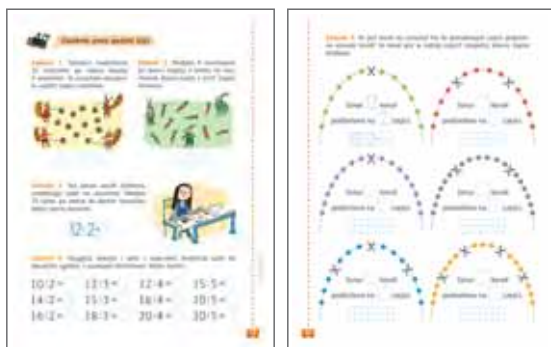
Zadanie 4

►► Odpowiedz na pytania.

Zadanie jest okazją do zwrócenia uwagi, że nie zawsze da się podzielić jedną liczbę przez drugą. Dzieci postępują podobnie jak w poprzednim zadaniu i wybierają właściwą odpowiedź. Można im zaproponować sprawdzanie innych możliwości podziału. Gdy liczby da się podzielić, zapisujemy działania na tablicy.



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 29–30 i kartonikowa wyprawka 13, 15 i 16



Zadanie 1

►► Dokończ rozdzielanie 12 orzechów po równo między 4 wiewiórki. Ile orzechów otrzymała każda? Zapisz działanie.

►► Przeczytaj swoje działanie.

Zadanie 2

►► Rozdziel 9 marchewek po równo między 3 króliki. Ile marchewek dostał każdy z nich? Zapisz działanie.

►► Przeczytaj swoje działanie.

Zadanie 3

►► Ela ustala wynik dzielenia, rozdzielając rybki do akwariów. Włożyła 12 rybek po równo do dwóch akwariów. Wpisz wynik dzielenia.

Jeśli dzieci nie poradzą sobie z ustaleniem wyniku, powinny wyciąć akwaria i rybki (zob. następne zadanie) i wykonać tę samą operację co Ela.

Zadanie 4

►► Przygotuj akwaria i rybki z wyprawki. Rodzielaj rybki do akwariów zgodnie z podanymi działaniami. Wpisz wyniki. 13, 15 i 16

Dzieci wycinają akwaria i rybki z wyprawki. Analizujemy z uczniami pierwszy przykład:

►► Przeczytaj pierwsze działanie. Ile rybek i ile akwariów przygotujesz? [10 rybek i 2 akwaria] Weź 10 rybek i 2 akwaria i rozdziel rybki po równo do tych akwariów. Ile rybek jest w każdym akwarium? [5] Uzupełnij wynik działania. Przeczytaj uzupełnione działanie.

Jeśli dzieci zrozumiały zasadę podziału, mogą dalej samodzielnie ustalać wyniki działań. Jeśli nie – następne przykłady rozwiązujemy razem z dziećmi.



Zadanie 5

►► Ile jest koralików na sznurku? Na ile jednakowych części podzielono sznurek koralików? Ile koralików jest w każdej części? Uzupełnij zdania. Zapisz działania.

►► Przeczytaj uzupełnione zdania oraz działania.

VIII-3 Dzielenie przez mieszczzenie



Materiały: **P** s. 90–91 **Z2** s. 31–33

Można zacząć zajęcia od zwrócenia uwagi, że przy dzieleniu przez podział najpierw ustalaliśmy, ile ma być części, a dopiero potem (dzieląc po równo) – ile elementów będzie w każdej części. Teraz

najpierw będziemy ustalać, ile elementów ma mieć każda część, a potem zobaczymy, ile części otrzymamy. Na koniec trzeba dzieciom pokazać, że oba sposoby dzielenia, chociaż czynnościowo różnią się dość znacznie, to dają taki sam wynik dzielenia (liczbowy) – służy do tego zadanie 4 ze strony 91 podręcznika.



Ćwiczenia manipulacyjne – dzielenie przez podział

Dzieci wyjmują rybki i akwaria. Przeprowadzamy szereg ćwiczeń typu:

▷▷ Weź 10 rybek. Do kolejnych akwariów wkładaj po dwie rybki. Ile akwariów zappełniłeś? ➔

P Podręcznik, s. 90–91



Zadanie 1

▷▷ Zapoznaj się z historyjką o pani ogrodniczce. Przeczytaj zapis pod historyjką. Jaki jest wynik podanego dzielenia?

Zadanie 2

▷▷ Popatrz na rysunek. Przeczytaj tekst, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Zadanie 3

▷▷ Popatrz na rysunek. Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania w tekście pod rysunkami? Ułóż odpowiednie działanie. Zapisz je w zeszytcie.

▷▷ Przeczytaj zapisane działania.

Zadanie 4

▷▷ Oskar i Antek szukali wyniku dzielenia $18 : 3$, każdy innym sposobem. Jakimi liczbami należy uzupełnić poniższe zdania? Czy chłopcy uzyskali taki sam wynik dzielenia?

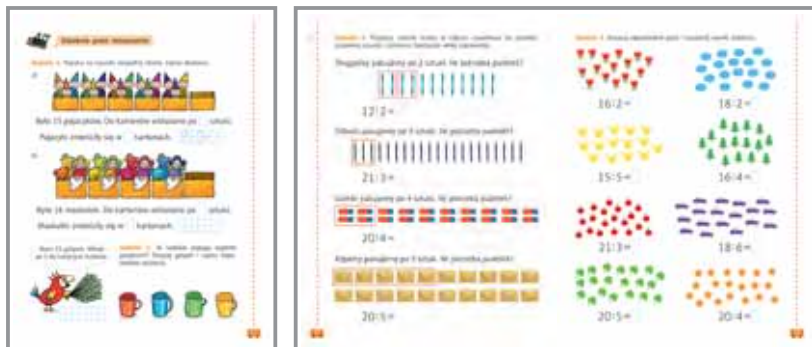
Zadanie stanowi okazję do pokazania, że poprzedni sposób dzielenia i ten nowy prowadzą do tego samego wyniku liczbowego (choć interpretacje wyniku są różne).

Dzieci wyjmują swoje akwaria i rybki, i wykonują te same czynności co Antek i Oskar.

▷▷ Co ciekawego zauważyłeś? [Oskar i Antek wykonali to dzielenie innymi sposobami, ale otrzymali ten sam wynik. Oskar rozdzielał rybki po 3 i zappełnił 6 akwariów, natomiast Antek wziął 3 akwaria i okazało się, że w każdym znalazło się sześć rybek.]

Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci wyciągnęły takie wnioski.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 31–33



Zadanie 1

▷▷ Popatrz na rysunki. Uzupełnij zdania. Zapisz działania.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione zdania i zapisane działania.

Zadanie 2

- ▶▶ Ile kubków papuga wypełni gałązkami? Dorysuj gałązki i zapisz odpowiednie działanie.
- ▷▷ Ile kubeczków zappełniłeś gałązkami? Przeczytaj zapisane działanie.
- ▷▷ Ile kubeczków pozostało niezapełnionych? Czy papuga przygotowała odpowiednią liczbę kubeczków? [nie, o 1 za dużo]

Zadanie 3

- ▶▶ Przybory szkolne trzeba w fabryce zapakować do pudełek. Uzupełnij rysunki i działania. Następnie wklej odpowiedzi. 

Zadajemy pytania pomocnicze:

- ▷▷ Po ile długopisów ma być w każdym pudełku? [po 2] Początkowe 4 długopisy zostały już zapakowane po 2 do pudełek. Zapakuj pozostałe długopisy – narysuj odpowiednie ramki.
- ▷▷ Ilu pudełek potrzeba do zapakowania 12 długopisów po 2 sztuki do pudełka? Przeczytaj i uzupełnij działanie pod rysunkiem.
- ▷▷ Znajdź w naklejkach odpowiedź na pytanie i wklej ją w ramce.

Analogicznie pracujemy nad kolejnymi przykładami.

- ▷▷ Wyobraź sobie, że kopert jest 24. Czy dałoby się je zapakować po 5 sztuk? [nie] A jaką inną liczbę kopert można zapakować do pudełek, tak aby w każdym było 5 kopert? [np. 30] Ile by wtedy było zapełnionych pudełek? [6]

Zadanie 4

- ▶▶ Narysuj odpowiednie pętle i uzupełnij wyniki dzielenia.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie. Ewentualnie pomagamy przy pierwszym przykładzie:

- ▷▷ Popatrz na pierwszy rysunek i działanie. Policz, ile jest tulipanów. Ile tulipanów powinno być w każdej pętli zgodnie z podanym dzieleniem? Narysuj pętle. Jaki jest wynik dzielenia $16 : 2$? Wpisz wynik dzielenia w okienku. Przeczytaj uzupełnione działanie.

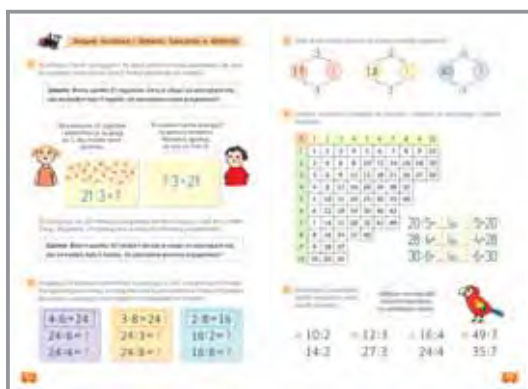
VIII-4 Związek mnożenia i dzielenia. Ćwiczenia w dzieleniu



Materiały: **P** s. 92–93 **Z2** s. 34–36  D–G  drobne elementy do przeliczania



P Podręcznik, s. 92–93



Zadanie 1

- ▶▶ Iwonka i Oskar rozwiązywali to samo zadanie dwoma sposobami. Jak należy uzupełnić rozwiązania dzieci? Podaj odpowiedź do zadania.
 - ▶▶ Zastanów się, jak Iwonka rozwiązałaby poniższe zadanie, a jak by to zrobił Oskar. Przedstaw ich rozwiązania w zeszytcie. Pamiętaj o odpowiedzi.
 - ▷▷ Czyj sposób podoba ci się bardziej? Dlaczego?
- Być może trzeba będzie dzieciom wyjaśnić, w jaki sposób szukać wyników działania w tabelce mnożenia.

Zadanie 2

- ▶▶ Przygotuj 25 drobnych elementów. Korzystając z nich, sprawdź wynik mnożenia zapisanego w ramce, a następnie ustal wyniki dzielenia. Przepisz działania do zeszytu, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Zadanie 3

- Jakie liczby należy wstawić w miejsca znaków zapytania?

Zadanie 4

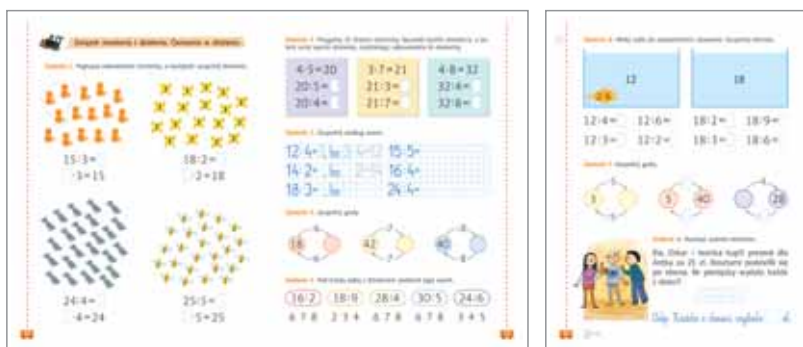
- Przepisz działania z karteczki do zeszytu i uzupełnij je, korzystając z tabelki mnożenia.
▷▷ Przeczytaj zapisane działania.

Zadanie 5

- Korzystając z powyższej tabelki mnożenia, ustal wyniki dzielenia.
▷▷ Przeczytaj wypowiedź papugi. Czy się z nią zgadzasz? Dlaczego?



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 34–36



Zadanie 1

- Pogrupuj odpowiednio elementy, a następnie uzupełnij działania.

Analizujemy z dziećmi pierwszy przykład:

▷▷ Popatrz na rysunek z kotkami. Ile jest wszystkich kotków? Na jakie grupy trzeba je podzielić? Narysuj pętle tak, aby w każdej były 3 kotki. Jaki jest wynik dzielenia $15 : 3$ (ile jest pętli)?

Zwracamy uwagę, że po dorysowaniu pętli ten rysunek możemy zinterpretować jako mnożenie: 5 pętli po 3 kotki to razem 15 kotków. Analogicznie pracujemy nad pozostałymi przykładami lub pozwalamy dzieciom samodzielnie dokończyć rozwiązywanie zadania.

Zadanie 2

- Przygotuj 32 drobne elementy. Sprawdź wyniki mnożenia, a potem ustal wyniki dzielenia, rozdzielając odpowiednio te elementy.

Dzieci powinny koniecznie sprawdzić wszystkie wyniki zgodnie z poleceniem, aby się przekonać, jakie są wyniki. Warto na to poświęcić czas, żeby dzieci zrozumiały związki między działaniami. Można dzieciom zaproponować, aby dzieliły przez mieszczące albo przez podział (jak chcą).

▷▷ Popatrz na wszystkie rozwiązane przykłady. Czy zauważyłeś coś ciekawego? [Liczby są ze sobą w pewien sposób powiązane.]

Następnie na tablicy zapisujemy kilka przykładów tego typu, np. $3 \cdot 8 = \dots$. Uczniowie ustalają wynik. Następnie nauczyciel dopisuje jeszcze dwa przykłady: $24 : 3 = \dots$ i $24 : 8 = \dots$. Uczniowie podają wyniki. (W razie wątpliwości powinni użyć drobnych elementów do ustalenia wyniku dzielenia).

Warto podsumować, że jeśli znamy tabliczkę mnożenia, to łatwo ustalać wyniki dzielenia bez konieczności wykonywania dodatkowych rysunków czy rozdzielania elementów.

Zadanie 3

- Uzupełnij według wzoru.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 4

▶▶ Uzupełnij grafy.

Zadanie 5

▶▶ Pod każdą pętlą z działaniem podkreśl jego wynik.

▷▷ Sprawdź swoje wyniki, wykorzystując odpowiednie mnożenie.

Zadanie 6

▶▶ Wklej rybki do odpowiednich akwariów. Uzupełnij okienka. 

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 7

▶▶ Uzupełnij grafy.

Zadanie 8

▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.

Analizujemy zadanie, zadając pytania pomocnicze:

▷▷ Co zrobili dzieci? Ile kosztował prezent? Ile dzieci składało się na prezent? Jakie ułożyli działanie, aby obliczyć, ile pieniędzy wydało każde z dzieci?

Dzieci zapisują rozwiązanie i samodzielnie uzupełniają odpowiedź. Przypomnijmy im, że w działaniu zapisują tylko liczby ($21 : 3 = 7$), ale w odpowiedzi już należy zapisać 7 zł (lub 7 złotych).

Zabawa – tabliczka mnożenia i dzielenia

Jeden z uczniów podaje jakieś działanie z tabliczki mnożenia (lub dzielenia), a wskazany przez niego kolega podaje działanie wynikające z podanego, np. uczeń A mówi: $4 \cdot 6 = 24$, a uczeń B musi powiedzieć, że $24 : 6 = 4$ oraz $24 : 4 = 6$. Jeżeli poda dobre działania, podaje inny przykład, np. działanie $18 : 3 = 6$, a kolejny uczeń musi powiedzieć, że $6 \cdot 3 = 18$ i $18 : 6 = 3$. Można wprowadzić trudniejszą modyfikację – uczeń nie podaje wyniku swojego działania.

Rozmowa o tym, że nie da się dzielić przez 0

Mówimy dzieciom, że co prawda mnożenie przez 0 jest wykonalne, ale dzielenie przez 0 jest niewykonalne. Warto zwrócić uwagę, że nie mówimy, iż „nie wolno dzielić przez zero”, ale – że takie działanie po prostu nie ma sensu. Nie jesteśmy w stanie dzielić przez 0, bo cóż znaczyłoby rozdzielić na zero części, czyli np. 10 cukierków pomiędzy zero osób?



Wycinanka z zeszytu ćwiczeń nr 2 – dzielenie w pamięci ✂ D–G

Dzieci wycinają karty z przykładami na dzielenie i karty z liczbami. Materiał ten służy do ćwiczeń w utrwalaniu pamięciowego dzielenia. Oto propozycje zabaw zespołowych:

1) Dzieci grają w parach jednym kompletem kart z działaniami i dwoma kompletami kart z liczbami. Na środku układamy stos kart z działaniami (działaniami do dołu). Każde z dzieci bierze do ręki swoje karty z liczbami od 1 do 10 (każde ma w ręku 10 kart). Następnie dzieci ustalają (każde samodzielnie i po cichu), jaki jest wynik działania na pierwszej karcie ze stosika i wykładają odpowiednią kartę z liczbą. Potem porównują, czy wyłożyły taką samą kartę. Jeśli tak, każde z nich otrzymuje 1 punkt, jeśli nie – ustalają, kto z nich miał rację, i ta osoba dostaje 1 punkt. Punkty można zaznaczać kreskami na oddzielnej kartce.

2) Dzieci grają w zespołach trzyosobowych jednym kompletem kart. Rozdają pomiędzy siebie po równo karty z liczbami (oprócz karty z liczbą 1, więc każde dziecko ma 3 karty). Karty z działaniami (z jednego kompletu, bez tych z wynikiem 1) rozsypujemy na stole działaniami do góry. Pierwszy gracz wyklada jedną kartę z liczbą i jego zadaniem jest wybrać wszystkie działania, których wynikiem jest ta liczba. Potem to samo zadanie wykonują kolejni gracze. Po trzech rundach sprawdzamy, czy ze

stosu zniknęły wszystkie karty. Jeśli tak, wszyscy zostali zwycięzcami. Jeśli nie, sprawdzamy, jakie są wyniki działań na kartach pozostałych na stole i który z graczy zapomniał o tych kartach. Wygrywa gracz, który popełnił najmniej błędów.

3) Dzieci grają w zespołach 4-osobowych jednym kompletem kart. Rozdają pomiędzy siebie karty z działaniami (jest 60 kart, czyli każde dziecko otrzymuje 15 kart). Karty z liczbami układamy w stosiku koszulkami do góry. Pierwszy gracz odkrywa liczbę ze stosiku i wyklada wszystkie karty z działaniami, których wynikiem jest wyłożona liczba. Kolejny gracz odkrywa kolejną liczbę i znowu wyklada odpowiednie karty z działaniami itd. Wygrywa gracz, który najszybciej pozbędzie się wszystkich kart.

4) Dzieci grają w parach jednym kompletem kart. Na początek wspólnie układają liczby w jednym rzędzie, a pod nimi układają po jednym działaniu o takim wyniku jak liczba na karcie. Pozostałe karty z działaniami dzieci odkładają. W ten sposób powstanie komplet 20 kart (10 par działanie–liczba). Do tego zestawu dołączają pustą kartę. Tak utworzonym kompletem 21 kart grają w Piotrusia.

5) Dzieci grają w parach w wojnę kartami z działaniami z jednego kompletu (karty z liczbami odkładamy).

6) Dzieci grają w zespołach 2–4 osobowych jednym lub dwoma kompletemi kart z działaniami (karty z liczbami odkładamy). Najpierw gracze rozdają pomiędzy siebie po 5 kart, a pozostałe karty układają w stosiku koszulkami do góry. Następnie wykładają pierwszą kartę ze stosika. Gracze kolejno dokładają do niej kartę z działaniem o takim samym wyniku. Jeśli nie mają takiej karty, dobierają kolejną kartę ze stosika. Gra kończy się, gdy któryś z graczy pozbędzie się wszystkich kart.

7) Dzieci grają w parach. Na początek układają przed sobą karty z 6 liczbami wybranymi z liczb od 2 do 9 (mogą to być też liczby wskazane przez nauczyciela). Pod nimi układają po jednej karcie z działaniem o takim wyniku jak liczba na karcie. W ten sposób powstanie komplet złożony z 6 par działanie–liczba. Pozostałe karty należy odłożyć. Dzieci tasują swój komplet kart i układają karty przed sobą koszulkami do góry w układzie 4 na 3. Następnie grają w memory. Odkrywają kolejno po 2 karty i sprawdzają, czy tworzą one parę. Jeśli tak, zdejmują karty z planszy, jeśli nie – zakrywają je z powrotem. Wygrywa ten, kto zbierze więcej kart.

Propozycje ćwiczeń indywidualnych:

- Każde dziecko spośród swoich kart z działaniami wybiera wszystkie karty z działaniami o wyniku podanym przez nauczyciela, np. „Wybierz wszystkie karty z działaniem, którego wynikiem jest 5”.
- Nauczyciel prosi, aby dzieci wybrały wszystkie karty, na których występuje dana liczba, np. 24. Następnie zadaniem dzieci jest ułożyć te karty w kolejności od najmniejszego do największego wyniku. Dzięki temu dzieci mają szansę dokonać obserwacji, że im większa jest liczba, przez którą dzielimy daną wartość, tym mniejszy jest wynik tego dzielenia.



VIII-5 Sprawdź, czy umiesz



Materiały: **Z2** s. 37

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 37



Zadania 1–3

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.

IX MIERZENIE DŁUGOŚCI I MASY

IX-1 Mierzenie długości

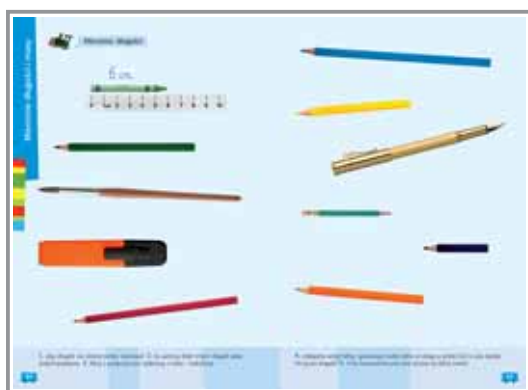


Materiały: **P** s. 94–96 **Z2** s. 38–39  15

Jak mierzymy za pomocą linijki centymetrowej – przypomnienie

Przypominamy, że 1 cm to długość każdego kawałeczka między dłuższymi liniami na linijce i mierzenie polega na ustaleniu, ile takich kawałeczków się mieści wzdłuż linii, którą mamy zmierzyć. Następnie nauczyciel rysuje na tablicy lub na kartce linię, np. o długości 15 cm, i demonstruje, jak się mierzy za pomocą linijki centymetrowej. Pod linią zapisuje wynik pomiaru w skrócie: 15 cm.

P Podręcznik, s. 94–95



Pytania 1–5

►► Jaką długość ma zielona kredka świecowa? Za pomocą linijki zmierz długość pozostałych przyborów. Który z przyborów jest najdłuższy, a który – najkrótszy?

►► Gdybyśmy ułożyli żółtą i granatową kredkę jedna za drugą w jednej linii, to jaka byłaby ich łączna długość? O ile centymetrów pióro jest dłuższe od żółtej kredki?

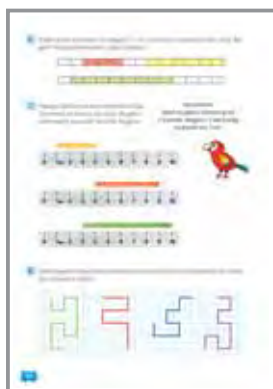


Kartonikowa wyprawka – mierzenie za pomocą linijki centymetrowej 15

Dzieci rysują przy linijce linie o podanej przez nauczyciela długości. Przy każdej linii powinny zapisać jej długość. Zachęćmy dzieci, aby rysowały też linie skośnie oraz pionowo.



P Podręcznik, s. 96



Zadanie 6

►► Każdy mały prostokąt ma długość 1 cm. Ustal bez używania linijki, jaką długość mają pokolorowane części pasków.

Zwracamy uwagę, że jeśli wiadomo, iż cały pasek został podzielony na kawałki 1-centymetrowe, to nie musimy używać linijki, aby ustalić długości pokolorowanych części.

Zadanie 7

►► Papuga Sylaba inaczej przyłożyła linijkę. Czy mimo to można odczytać długości kolorowych pasków?

►► Ustal te długości.

Zadanie jest okazją do przypomnienia, że jednostkami nie są liczby zapisane na linijce, tylko odcinki o długości 1 cm. Zatem jeśli policzymy, ile takich odcinków się mieści w pasku, to otrzymamy długość paska w centymetrach.

Zadanie 8

►► Jakie długości mają kolorowe linie narysowane poniżej? Czy potrafisz to ustalić bez używania linijki?

Być może trzeba będzie dzieciom przypomnieć, że 2 kratki mają długość 1 cm.

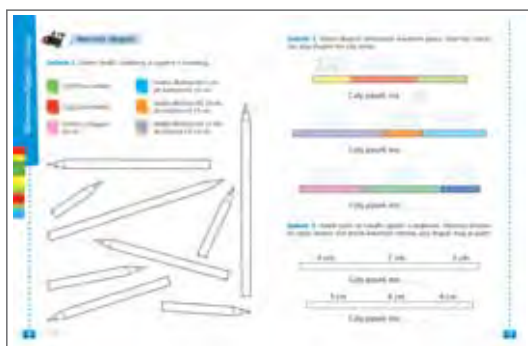


Mierzenie różnych przedmiotów za pomocą centymetrowej linijki lub miarki

Dzieci wyjmują metrową miarkę oraz linijkę centymetrową (z wyprawki). Same wymyślają, co można w klasie zmierzyć, np. długość piórnika, odległość od podłogi do parapetu, szerokość drzwi, wysokość ławki, długość dłoni, grubość książki itp. Mierzą te obiekty, a gdy wymiaru nie da się określić w pełnych centymetrach, podają wyniki pomiarów w postaci: „około 35 cm”, „więcej niż 35 cm, ale mniej niż 36 cm” albo „prawie 36 cm”.



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 38–39



Zadanie 1

►► Zmierz kredki i pokoloruj je zgodnie z instrukcją.

Zadajemy pytania pomocnicze:

►► Jakim kolorem trzeba zacieniować najkrótszą kredkę? Jak myślisz, która z kredek jest najkrótsza? [druga od góry] A która kredka jest najdłuższa? [albo ta ułożona pionowo z prawej strony, albo ta ułożona ukośnie – trzecia od góry]

►► Sprawdź swoje przypuszczenia, mierząc te dwie kredki swoją linijką.

Dzieci kolorują najdłuższą i najkrótszą kredkę, a potem mierzą kolejne kredki i ustalają, którym kolorem należy je pomalować. Dzieci, które zechcą używać do mierzenia swojej linijki z piórnika, być może będą mówiły, że jakaś kredka ma długość np. „5 cm i 3 małe kreseczki” (milimetry). Wówczas wyjaśniamy, że taka kredka spełnia warunek: „Jest dłuższa niż 5 cm, ale krótsza niż 6 cm”.

►► Ile kredek pokolorowałeś na niebiesko? A ile – na żółto? Ile tu kredek dłuższych niż 10 cm? Ile tu kredek krótszych niż 10 cm?

Zadanie 2

►► Zmierz długości kolorowych kawałków paska. Ustal bez mierzenia, jaką długość ma cały pasek.

Dzieci mierzą i zapisują długości kolorowych części pasków. Potem obliczają sumę długości poszczególnych części, a na koniec sprawdzają (mierząc), czy wynik dodawania odpowiada długości całego paska.

Zadanie 3

►► Podziel paski na kawałki zgodnie z podpisami. Pokoloruj otrzymane części. Możesz użyć trzech dowolnych kolorów. Jaką długość mają te paski?

Analizujemy z uczniami pierwszy przykład:

►► Jaką długość ma mieć pierwsza część? [4 cm] Odmierz 4 cm od początku paska, narysuj pionową kreskę i pokoloruj pierwszy, 4-centymetrowy fragment paska wybranym kolorem. Jaką długość ma mieć kolejny fragment tego paska? [7 cm] Przyłóż odpowiednio linijkę i odmierz 7 cm. Postaw pionową kreskę i pokoloruj ten 7-centymetrowy fragment paska wybranym kolorem. Zmierz pozostałą, niepokolorowaną część paska. Jaką ma ona długość? [3 cm] Pokoloruj ten ostatni, 3-centymetrowy fragment paska wybranym kolorem. Jaką długość ma cały trzykolorowy pasek? [14 cm]

Drugi pasek dzieci kolorują samodzielnie.



Zabawa w szacowanie długości przedmiotów

Nauczyciel pokazuje jakiś przedmiot, a uczniowie podają, jaką według nich ten przedmiot ma długość (proponując zapisywać na kartkach). Następnie wybrany uczeń mierzy przedmiot za pomocą miarki lub linijki centymetrowej (z wyprawki). Punkt zdobywają ci uczniowie, którzy podadzą liczbę najbliższą wynikowi. Wygrywa zdobywca największej liczby punktów.



IX-2 Długość odcinka. Obwód wielokąta



Materiały: **P** s. 97–98 **Z2** s. 40–42  słownik  sznurek

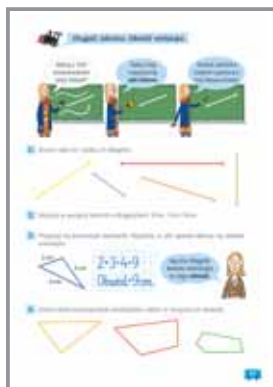
Rysowanie odcinków na tablicy

Nauczyciel przed zajęciami rysuje różne linie na tablicy, wśród nich kawałek linii prostej (odcinek). Następnie postępuje tak jak pani Magda w historyjce obrazkowej w podręczniku (dzieci ustalają, która linia była narysowana przy linijce, nauczyciel zmazuje pozostałe linie i tłumaczy, że taka linia to odcinek i zaznacza jego końce).

Słowo odcinek zwykle się kojarzy dzieciom z serialami telewizyjnymi i je śmieszy. Jest tu więc okazja do przypomnienia, że czasem to samo słowo oznacza różne rzeczy. Można też powiedzieć, że pojęcie geometryczne „odcinek” jest znacznie starsze niż telewizja.

Potem rysujemy na tablicy różnie położone odcinki (za każdym razem rysujemy kawałek prostej linii przy linijce i dorysowujemy końce odcinka). Wyjaśniamy dzieciom, że na przykład boki kwadratów czy prostokątów oraz innych wielokątów to też odcinki (przy rysowaniu boków-odcinków nie zaznacza się końców, bo wiadomo, gdzie się „kończą”).

P Podręcznik, s. 97



Historyjka z panią Magdą

Dzieci przyglądają się rysunkom i czytają wypowiedzi pani Magdy. Porównują te wypowiedzi z informacjami i wypowiedziami swojego nauczyciela.

Zadanie 1

►► Zmierz odcinki i podaj ich długości.

Dzieci wyjmują swoje linijki (centymetrowe) i mierzą narysowane odcinki.

►► Podaj kolory odcinków w kolejności od najkrótszego do najdłuższego.

Zadanie 2

►► Narysuj w zeszyte odcinki o długościach: 3 cm, 7 cm i 9 cm.

Dzieci samodzielnie rysują odcinki o podanych długościach i zapisują długości przy odcinkach. Należy przedtem przypomnieć uczniom, jak trzymać linijkę przy rysowaniu.

Zadanie 3

►► Przyjrzyj się poniższemu zapiskom. Wyjaśnij, w jaki sposób oblicza się obwód wielokąta.

Przypominamy dzieciom, że boki wielokątów to odcinki. Być może trzeba będzie im wyjaśnić, co to znaczy „łączna długość”. Wytłumaczymy, że aby ją obliczyć, musimy dodać długości wszystkich boków. Zwróćmy dzieciom uwagę, że gdy obliczamy sumę, nie musimy pisać skrótów cm, ale w odpowiedzi ten skrót musi być zapisany.

Zadanie 4

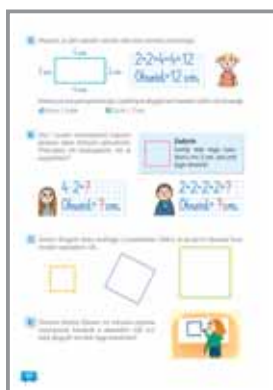
►► Zmierz boki narysowanych wielokątów i oblicz w zeszyte ich obwody.



Praca ze słownikiem ortograficznym – O2 obwód

Rozmowa o własnościach prostokąta i kwadratu

Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci sformułowały wniosek, że prostokąt ma dwie pary boków o równej długości (przeciwległe boki mają równą długość), a kwadrat ma 4 boki równej długości.



Zadanie 5

- Popatrz, w jaki sposób Iwonka obliczyła obwód prostokąta.
- Narysuj w zeszyte prostokąty o podanych długościach boków i oblicz ich obwody.

Zadanie 6

- Ula i Leszek rozwiązywali zadanie podane obok różnymi sposobami. Przeczytaj ich rozwiązania. Jak je uzupełnisz?

Warto porozmawiać z dziećmi o sposobie Uli – skoro kwadrat ma cztery boki tej samej długości, to aby obliczyć jego obwód, wystarczy pomnożyć długość boku przez 4. Zwróćmy też uwagę, że rachunki Leszka prowadzą do tego samego wyniku.

Zadanie 7

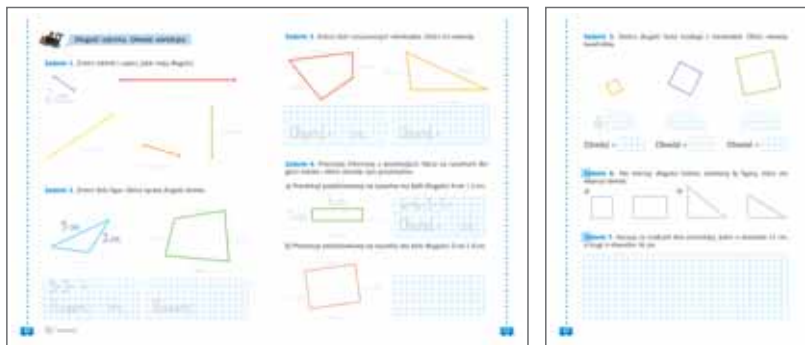
- Zmierz długość boku każdego z kwadratów. Oblicz w zeszyte obwody kwadratów sposobem Uli.

Zadanie 8

- Starsza siostra Oskara na arkuszu papieru narysowała kwadrat o obwodzie 100 cm. Jaką długość ma bok tego kwadratu?

Uczniowie czytają treść łamigłówki. Skłaniamy ich, aby spróbowali zgadnąć, jaka jest długość boku kwadratu narysowanego przez Beatę.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 40–42



Zadanie 1

- Zmierz odcinki i zapisz, jakie mają długości.

Zadanie 2

- Zmierz boki figur. Oblicz łączną długość boków.

Zadanie 3

- Zmierz boki narysowanych wielokątów. Oblicz ich obwody.

Zadanie 4

- Przeczytaj informacje o prostokątach. Wpisz na rysunkach długości boków i oblicz obwody tych prostokątów.

►► Czy prostokąt może mieć obwód równy 20 cm? Jakie długości boków może mieć taki prostokąt?

Warto zachęcić dzieci do znalezienia różnych przykładów: 2 cm i 8 cm, 9 cm i 1 cm, 5 cm i 5 cm (ostatni przykład to prostokąt, który jest kwadratem). Przy okazji zwróćmy uwagę, że suma długości dwóch sąsiednich boków prostokąta jest równa połowie obwodu.

Zadanie 5

- Zmierz długość boku każdego z kwadratów. Oblicz obwody kwadratów.

Zwracamy uwagę, że długość boku przy kwadracie i uzupełnienie odpowiedzi zapisujemy z jednostką „cm”, a gdy mnożymy przez 4, zapisujemy same liczby, bo rachunki są tylko pomocnicze.

Zadanie 6

- Nie mierząc długości boków, pokoloruj tę figurę, która ma większy obwód. [W podpunkcie a) to dłuższy prostokąt, a w podpunkcie b) – wyższy trójkąt.]

Zadanie 7

- Narysuj na kratkach dwa prostokąty, jeden o obwodzie 12 cm, a drugi o obwodzie 16 cm.

- ▷▷ Jakiej długości boki mają twoje prostokąty?

Jeśli dzieci narysują kwadrat, to należy uznać takie rozwiązanie i przypomnieć, że kwadrat też jest prostokątem.



Przypomnienie pojęć: odcinek i obwód. Rozwiązywanie zagadek

Prowadzimy rozmowę tak, aby dzieci przypomniały, że odcinek to „kawałek linii prostej”, a obwód wielokąta to suma długości wszystkich boków. Proponujemy dzieciom zagadki typu:

Jak długi musi być drut, aby można było z niego zbudować kwadrat o boku 3 cm?

Wacek chce zbudować z drutu prostokąt o bokach 5 cm i 4 cm. Ile drutu potrzebuje?

Czy drut o długości 15 cm wystarczy, aby zbudować prostokąt o bokach 2 cm i 3 cm? [Wystarczy, a nawet będzie o kawałek (o 5 cm) za dużo.]

Ile kwadratów o boku 5 cm można otrzymać z drutu o długości 50 cm?

Dzieci mogą rozwiązywać te zagadki np. w parach. Warto je zachęcić, aby próbowały rozwiązać zagadki dowolnym sposobem – za pomocą sznurka (zastępującego drut), metrowej miarki, rysując na kratkach różne prostokąty itp. (każdy sposób jest dozwolony). Nie oczekujemy formalnego rozwiązania, tylko wyniku.

IX-3 Co to jest milimetr?

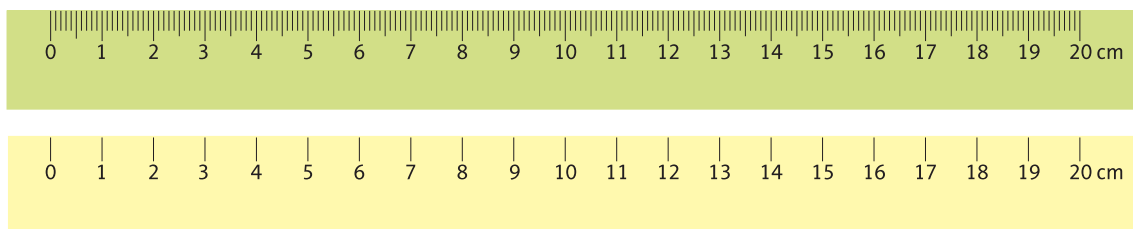


Materiały: **P** s. 99 **Z2** s. 43  15



Kartonikowa wyprawka – linijka z podziałką milimetrową 15

Dzieci porównują linijkę z podziałką centymetrową z linijką z podziałką milimetrową.



- ▷▷ Na ile małych kawałków został podzielony każdy centymetr na zielonej linijce?

Tłumaczymy, że czasem zachodzi potrzeba określenia długości przedmiotów bardzo małych albo potrzeba precyzyjnego określenia długości i wówczas używa się mniejszej jednostki („miarki”) niż 1 cm. Ta mniejsza jednostka jest 10 razy mniejsza niż 1 cm. Nazywamy ją milimetrem.

Dzieci sprawdzają na swoich linijkach, że w odcinku o długości 1 cm mieści się 10 małych kawałeczków (milimetrów). Nauczyciel zapisuje nową nazwę na tablicy i podaje skrót. Prowadzimy

rozmowę tak, aby dzieci same zauważyły, że można zapisać równość $10\text{ mm} = 1\text{ cm}$ albo równość $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$. Polecamy dzieciom schowanie żółtej linijki. Zapowiadamy, że teraz będziemy już używać zielonej linijki, która pozwala dokładniej zmierzyć długość przedmiotu.

▷▷ Popatrz jeszcze raz na zieloną linijkę. Znajdź na niej kreseczki w trzech różnych długościach. Co ile milimetrów postawiono najdłuższe kreseczki? [co 10] Gdzie znajdują się średniej długości kreseczki? [w połowie centymetra] Ile milimetrów wskazuje średnia kreseczka? [5 mm]

▷▷ Pokaż na linijce odcinek długości 7 mm. Pokaż 12 mm. Pokaż 20 mm.

▷▷ Czy potrafisz wskazać na swojej linijce 35 mm? Licz piątkami. Ile to centymetrów i milimetrów? [3 cm i 5 mm]



P Podręcznik, s. 99



Wypowiedź pani Magdy i linijka

▷▷ Przeczytaj wypowiedź pani Magdy i zapisy wokół linijki.

Zadanie 1

▷▷ Podaj w milimetrach długości narysowanych odcinków.

▷▷ Jak inaczej można było wyrazić długość żółtego odcinka? [1 cm]

Zadanie 2

▷▷ Ela i Antek mierzyli ten sam odcinek. Czy wyniki ich pomiarów są poprawne?

Wyrażenia dwumianowane sprawiają dzieciom kłopot, gdyż zwykle zapis 3 cm 7 mm postrzegają one jako dwie oddzielne długości, a nie jako jedną wielkość. Zwróćmy im uwagę, że tak naprawdę zapis taki oznacza jedną wielkość, to 3 cm i jeszcze 7 mm .

Zadanie 3

▷▷ Zmierz narysowany obok odcinek i podaj jego długość na dwa sposoby: w centymetrach i milimetrach oraz tylko w milimetrach.



Mierzenie długości różnych przedmiotów – praca z linijką z wyprawki

Dzieci mierzą za pomocą linijki różne drobne przedmioty (np. piórniki, kredki, ołówki, długopisy itp.). Wyniki – w postaci dwumianowanej (w centymetrach i milimetrach) – zapisują na kartkach. ➡



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 43



Zadanie 1

▷▷ Zmierz gwoździki i otocz czerwoną pętlą te, które mają długość mniejszą niż 1 cm, a zieloną pętlą – te, które mają długość większą niż 1 cm.

Dzieci wyjmują swoje linijki i przykładają do gwoździków, sprawdzając, czy długość jest większa czy mniejsza niż 1 cm. Przy tym rysują pętle zgodnie z poleceniem.

▷▷ Ile gwoździków jest krótszych niż 1 cm? [pięć] Ile gwoździków jest równych 1 cm? [jeden] Który z gwoździków jest najdłuższy? [trzeci z lewej]

Zadanie 2

▷▷ Zmierz odcinki i zapisz ich długość. Nie zapomnij o zapisaniu skrótu „mm”.

Zadanie 3

▷▷ Odczytaj długości odcinków i zapisz je na dwa sposoby według wzoru.

▷▷ Który z odcinków jest najdłuższy? Który z odcinków jest najkrótszy?

IX-4 Centymetry i milimetry. Co to są wymiary?



Materiały: **P** s. 100–101 **Z2** s. 44–46  miarka krawiecka ■ kartki z listą wymiarów do ustalenia



P Podręcznik, s. 100–101



Zadanie 1

►► Zmierz długości pasek i zapisz w zeszyte wyniki pomiarów na dwa sposoby.

▷▷ Który pasek jest najdłuższy, a który jest najkrótszy?

▷▷ Zmierz szerokość pasek. Ile ona wynosi?

Zadanie 2

►► Narysuj w zeszyte odcinki o podanych długościach.

▷▷ Który jest najkrótszy, a który – najdłuższy?

Zadanie 3

►► Zapisz w zeszyte podane długości w kolejności od najmniejszej do największej.

Zadanie 4

►► Jakie długości mają kolorowe linie narysowane na kratkach? Czy umiesz to ustalić bez używania linijki?

Można dzieciom pozwolić na początku mierzyć odcinki za pomocą linijki, ale powinny zauważyć, że wystarczy liczyć kratki (dwie kratki to 1 cm).

▷▷ Gdybyśmy chcieli narysować na tej kratce odcinek o długości 3 cm, to ile kratek by on zajął? [6] A odcinek o długości 5 i pół centymetra? [11]

Zadanie 5

►► Przeczytaj zdania, wstawiając w miejsca kwadracików odpowiednie liczby.

▷▷ Zapisz te zdania w zeszyte.

Zadanie 6

►► Przepisz poniższe zapisy do zeszytu, wstawiając w miejsca kótek odpowiedni znak: > lub <.

Przed rozwiązywaniem zadania warto pokazać podobne przykłady na tablicy, aby dzieci przypomniły sobie, jak stawiamy znak porównywania.

▷▷ Odczytaj uzupełnione zapisy. [3 centymetry to więcej niż 2 centymetry i 8 milimetrów itd.]

Zadanie 7

►► Jakie liczby mogą się znajdować pod kleksami?

W razie kłopotów uczniowie powinni rozwiązywać to zadanie metodą prób i błędów (np. zapisując na oddzielnej kartce przykład, wpisując różne liczby i sprawdzając, czy nierówność się zgadza). Zwróćmy dzieciom uwagę, że trzy przykłady mają wiele rozwiązań. Tylko przykład z fioletowym kleksem jest jednoznaczny.

Wypowiedź pani Magdy i zadanie 8

Przed wykonaniem tego zadania warto przeprowadzić moduł zajęć opisany jako następny.

►► Przeczytaj wypowiedź pani Magdy.

►► Zmierz wymiary swojego podręcznika i zapisz je w zeszyte.

Zadanie 9

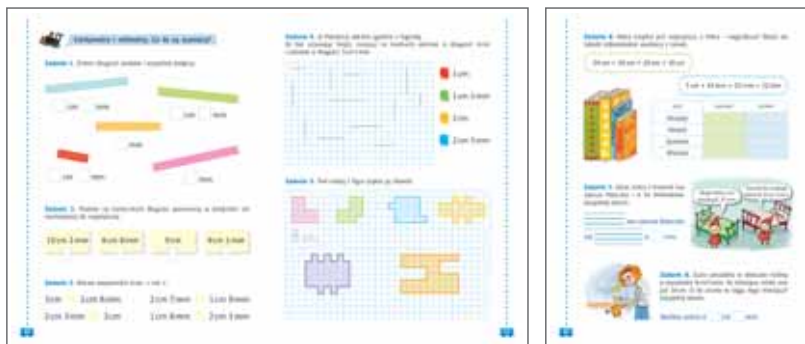
- Aby uszyć bluzkę, krawcowa musi ustalić kilka wymiarów, które opisano poniżej. Za pomocą miarki krawieckiej ustal swoje wymiary według podanego opisu.



Rozmowa o tym, co to są wymiary; mierzenie długości

Dzieci mierzą za pomocą miarki różne przedmioty i obiekty w klasie, np. szerokość i wysokość książki do matematyki, szerokość i długość blatu ławki, wysokość ławki, grubość piórnika itp. Próbuja przy tym nazywać wymiary, które mierzą (np. grubość, wysokość, szerokość). Po skończonych pomiarach chowają miarkę do piórnika, będzie jeszcze potrzebna na kolejnych zajęciach. →

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 44–46



Zadanie 1

- Zmierz długości pasków i uzupełnij podpisy.

Zadanie 2

- Podane na karteczkach długości ponumeruj w kolejności od najmniejszej do największej.

Zadanie 3

- Wstaw odpowiedni znak: > lub <.
▷▷ Przeczytaj uzupełnione zapisy.

Zadanie 4

- Pokoloruj odcinki zgodnie z legendą.
►► Nie używając linijki, narysuj na kratkach odcinek o długości 4 cm i odcinek o długości 3 cm 5 mm.

Zwróćmy uwagę, aby przy rysowaniu odcinków dzieci użyły innego koloru niż te już wykorzystane.

Zadanie 5

- Pod każdą z figur zapisz jej obwód.

Można zacząć od wymyślenia właściwej i najwygodniejszej metody:

- ▷▷ Zastanów się, jak najwygodniej ustalić, jaki obwód mają te wielokąty.

W razie potrzeby podpowiedzmy dzieciom, że zamiast ustalać długości poszczególnych boków i je dodawać, mogą liczyć po dwie kratki wzdłuż obwodu wielokąta, np. zaczynając od jakiegoś wierzchołka (narożnika).

- ▷▷ Ile boków mają poszczególne wielokąty? Nazwij te figury.

- ▷▷ Z ilu małych kwadracików o boku jednej kratki składa się każda z figur?

Zadanie 6

- Która książka jest najwyższa, a która – najgrubsza? Wpisz do tabelki odpowiednie wymiary z ramek.

Zwróćmy dzieciom uwagę, że wysokości książek znajdują się w ramce zielonej, a grubości – w niebieskiej.

Zadanie 7

- Ustal, który z krasnali ma szersze łóżeczko i o ile milimetrów. Uzupełnij zdanie.

W razie kłopotów uczniowie mogą sobie pomóc, porównując odpowiednie długości na podziatce linijki.

Zadanie 8

- Zuzia posadziła w doniczce roślinę o wysokości 8cm 5mm. Po miesiącu miała ona już 16cm. O ile urosła w ciągu tego miesiąca? Uzupełnij zdanie.

W razie kłopotów uczniowie mogą sobie pomóc, porównując odpowiednie długości na podziatce linijki.

■ Rysowanie na papierze w kratkę odcinków o podanej długości i wielokątów o podanym obwodzie

□ Zabawa – jaką długość ma ten odcinek?

Dzieci pracują w parach – jedno dziecko rysuje odcinek o sobie wiadomej długości, a drugie zgaduje jego długość. Potem wspólnie mierzą ten odcinek, żeby się przekonać, czy podana odpowiedź jest prawidłowa. Ustalamy wartość tolerancji (np. 2cm). Jeśli błąd nie jest większy od tej wartości, zgadujący zdobywa punkt, w przeciwnym razie punkt otrzymuje osoba rysująca.

IX-5 ■ Jednostka 1 metr



Materiały: **P** s. 102 **Z2** s. 47



■ W jakich jednostkach mierzyć długość sali?

Rozmawiamy z dziećmi o tym, jak za pomocą ich miarek z wyprawki ustalić długość sali. Wybieramy kilkoro dzieci, które mierzą za pomocą swoich miarek długość sali (kolejni uczniowie przykładają swoje miarki do końca poprzednich miarek). Okaże się, że długość sali to ileś razy po 100cm i jeszcze trochę. Porozmawiamy z dziećmi o tym, że niewygodnie jest ustalać takie duże wymiary w centymetrach czy milimetrach. Przydaje się do tego większa jednostka nazywana metrem. Mówimy, że metr ma 100cm. Dzieci pokazują 1m na swoich miarkach i budują (w grupach) budowle, które mają 1m długości albo wysokości, np. z piórników czy tornistrów. Gdyby udało się zajęcia przeprowadzić w terenie, uczniowie mogliby rysować na ziemi linie długości 1m. Chodzi o to, aby dzieci uzmysłowiły sobie, jak mniej więcej długi jest odcinek 1m. Przy okazji można dzieciom powiedzieć, że 1km (1000m) to jednostka jeszcze większa, używana do określania np. odległości między miastami.



P Podręcznik, s. 102



Wypowiedź pani Magdy i zadanie 1

- Przeczytaj wypowiedź pani Magdy.
- Pokaż na swojej miarce 1 metr.
- Potnij kartkę na paski jednakowej szerokości. Sklej z nich taśmę o długości 1 metra.
- Przypomnij, jakie znasz inne jednostki długości oprócz metra. [centymetr i milimetr]

Warto wypisać na tablicy wszystkie poznane już jednostki długości.

Zadanie 2

►► Przy każdej fotografii narysowana strzałka wskazuje jeden z wymiarów. Które z wymiarów są na pewno większe niż 1 m?

▷▷ Czy potrafisz wymyślić inne przykłady wymiarów większych od 1 metra? [długość lokomotywy, szerokość ulicy, szerokość wrót stodoły, głębokość jeziora, wysokość drzwi itp.]

Zadanie 3 i wypowiedź pani Magdy

►► Przeczytaj wypowiedź pani Magdy.

►► Przeczytaj zdania, wstawiając w miejsca kwadracików odpowiednie liczby.

▷▷ Przepisz zdania do zeszytu.

▷▷ Pokaż na swojej miarce pół metra i ćwierć metra. Ile odcinków o długości pół metra mieści się w jednym metrze? Ile odcinków o długości ćwierć metra mieści się w jednym metrze? Ile odcinków o długości ćwierć metra mieści się w odcinku półmetrowym? ➡ 

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 47



Zadanie 1

►► Pod każdą fotografią jedna z podanych długości jest nieprawdziwa. Skreśl ją.

Zadanie 2

►► Wstaw odpowiedni znak: $>$, $<$ lub $=$.

▷▷ Odczytaj uzupełnione zapisy. [5 metrów i 3 centymetry to mniej niż 5 metrów i 25 centymetrów itd.]

IX-6 Metry i centymetry. Mierzenie różnych wymiarów



Materiały: **P** s. 103 **Z2** s. 48  kartki z listą wymiarów do ustalenia

Rozmowa o tym, kto jest najniższy, a kto najwyższy w klasie i jak można to ustalić bez mierzenia

P Podręcznik, s. 103



Zadanie 1

►► Na kartce zanotowano, jaki wzrost mają osoby przedstawione na rysunku. Dopasuj wzrost do poszczególnych osób.

Zadajemy pytania pomocnicze:

▷▷ Która z osób przedstawionych na obrazku to mama? Która z osób to babcia? Który z panów to dziadek? Kto jest najniższy, a kto – najwyższy?

▷▷ Przeczytaj wielkości zapisane na karteczce w kratkę. Który z podanych wymiarów jest największy, a który – najmniejszy?

▷▷ O ile centymetrów babcia jest niższa od dziadka (tata jest wyższy od mamy)?

Zadanie 2

►► Zmierz wskazane wymiary swojego krzesła i zapisz w zeszycie wyniki pomiarów.

Dzieci wykonują zadanie samodzielnie. Korzystają z miarki metrowej z wyprawki. Potem sprawdzamy, czy otrzymały podobne wyniki (o ile każde z nich ma takie samo krzesło).

Zadanie 3

- Zapisz w zeszyte podane długości w kolejności od najmniejszej do największej.
- Przeczytaj uzupełnione zapisy.

Zadanie 4

- Przepisz zapisy do zeszytu, wstawiając w miejsca kótek odpowiedni znak: > lub <.



Mierzenie wzrostu

Rozmawiamy z dziećmi o tym, jak mierzyć wzrost. Można to zrobić przy tablicy, rysując kreseczkę na wysokości czubka głowy ucznia, a potem mierząc odległość między podłogą a tą kreseczką. Następnie dzieci w grupach mierzą nawzajem swój wzrost. →

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 48



Zadanie 1

- Korzystając z informacji przeczytanych przez Sylabę, dopasuj karteczki ze wzrostem do dzieci na rysunku.
- Gdybyś miał ustawić dzieci z ilustracji w rzędzie, w kolejności od najniższego do najwyższego, to kto stałby pierwszy, kto drugi, kto trzeci, kto czwarty, a kto piąty?

Zadanie 2

- Wpisz na rysunkach odpowiednie wymiary tak, aby pasowały do opisów.
- O ile centymetrów szafa jest wyższa od stołu?



Mierzenie wymiarów różnych obiektów w klasie

Można przygotować dzieciom listę wymiarów, które mają ustalić. Dzieci chodzą po klasie (w parach) i mierzą miarką wskazane obiekty. Potem porównujemy wyniki pomiarów. →

IX-7 Ile to kilogramów?



Materiały: **P** s. 104 **Z2** s. 49–50 waga szalkowa, odważniki kilogramowe i produkty do ważenia: owoce, książki, ryż, cukier, pojemniki lub torebki do przesypywania ryżu i cukru, butelka z litrem wody



Odważanie 1 kg różnych produktów

Ważymy razem z dziećmi różne produkty po to, by odważyć 1 kg. Można ważyć owoce, warzywa, książki itd. Warto również zaproponować, aby dzieci wymyśliły, jak odważyć np. pół kilograma cukru (ryżu), gdy mamy do dyspozycji wagę szalkową i 1 kg cukru (ryżu). Jeśli nie ma w szkole wagi szalkowej, można używać wagi z wieszaków, a za odważnik przyjąć np. kilogram cukru (ryżu).

P Podręcznik, s. 104



Różne produkty i wypowiedź pani Magdy

- Jakie produkty rozpoznajesz na obrazku? Przeczytaj zdanie wypowiedziane przez panią Magdę.
 - Ile waży torebka cukru? Ile waży siatka pomarańczy? Ile waży siatka jabłek? Czy torebka cukru waży tyle samo co torebka mąki? Który z tych produktów jest najcięższy?
 - Ile ważą razem 3 torebki cukru?
 - Ile ważą razem torebka soli i torebka cukru pudru?
- Zadajemy dzieciom więcej podobnych pytań.

Zadanie 1

- Korzystając z informacji podanych powyżej, ustal, ile razem ważą produkty w każdej pętli.
- ▷▷ Które zakupy są najcięższe, a które – najlżejsze?

Zadanie 2

- Korzystając z informacji u góry strony, odpowiedz na pytania.
- ▷▷ Ile ważą łącznie 4 torebki soli i 6 torebek cukru pudru?
- ▷▷ Ile ważą łącznie 3 torebki cukru pudru i siatka pomarańczy?

Zadanie 3

- Popatrz na rysunek. Antek zważył 1 litr wody. Jaką liczbą należy zastąpić znak zapytania?



Demonstracja – ile waży 1 litr wody

Pokazujemy dzieciom odważnik 1-kilogramowy i dajemy do porównania plastikową butelkę z 1 l wody. Jeśli dysponujemy odważnikiem i wagą szalkową, to dzieci same powinny zważyć 1 l wody. Warto im poradzić, żeby zapamiętały, że odważnik 1-kilogramowy waży tyle samo co 1 litr wody. Oczywiście masa butelki może trochę wpływać na wyniki ważenia, ale na tyle nieznacznie, że 1-litrowa butelka z wodą może zastępować odważnik 1-kilogramowy.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 49–50



Zadanie 1

- Pod rysunkami zapisano, ile ważą produkty. Korzystając z tych informacji, odpowiedz na pytania.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie, a potem sprawdzamy wyniki. Zwracamy uwagę, czy dzieci nie zapomniaty wpisać skrótu kg w kratkach.

- ▷▷ Które z zakupów przedstawionych w tym zadaniu są najlżejsze?
- ▷▷ Co można dołożyć do zakupów z lewej strony, żeby ważyły razem 10 kg? Co można dołożyć do zakupów z prawej strony, aby ważyły tyle samo co zakupy po lewej stronie?

Zadanie 2

- Rozwiąż zagadkę papugi Sylaby. [Ważą tyle samo.]

Można też dzieciom zadać inną, trudniejszą zagadkę:

- Cegła waży kilogram i pół cegły. Ile waży cegła?

Zadanie staje się łatwiejsze, gdy narysujemy wagę w równowadze – na jednej szalce cegła, na drugiej odważnik 1-kilogramowy i pół cegły. Można też potem zamienić na rysunku całą cegłę na dwie połówki. Wówczas widać, że pół cegły musi ważyć 1 kg, zatem cała cegła waży 2 kg.

Zadanie 3

- Co może ważyć więcej niż 1 kg? Otocz pętlą odpowiednie fotografie.

- ▷▷ Jak myślisz, który z obiektów pokazanych na fotografiach jest najcięższy, a który – najlżejszy?

Zadanie 4

- Wiedząc, że butelka wody waży 1 kg, uzupełnij zdania.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione zdania.

IX-8 Jednostka 1 dekagram



Materiały: **P** s. 105 **Z2** s. 51–52 porządkowanie mas Mat. 1.55 waga szalkowa, odważniki dekagramowe i produkty do ważenia: owoce, książki, ryż, cukier, woda, pojemniki lub torebki do przesypywania ryżu i cukru, plastikowe butelki do wody



Rozmowa na temat konieczności wprowadzenia jednostki mniejszej niż 1 kilogram

Nauczyciel pokazuje uczniom dwa raczej lekkie przedmioty, np. książkę i zeszyt, i pyta, który z tych przedmiotów jest lżejszy niż 1 kilogram. Uczniowie stwierdzają, że oba. Biorą te przedmioty do ręki i starają się ocenić, co jest cięższe. Rozmowę prowadzimy tak, aby dzieci doszły do wniosku, że nie da się wagi tych przedmiotów określić za pomocą kilogramów. Dobrze by było to dzieciom zademonstrować, kładąc książkę na jednej szalce wagi, a odważnik kilogramowy na drugiej.

P Podręcznik, s. 105



Różne produkty i wypowiedź pani Magdy

- Jakie produkty rozpoznajesz na obrazku? Przeczytaj zdanie wypowiedziane przez panią Magdę.
- Ile waży siatka papryk? Ile waży szynka? Ile waży torebka nasion słonecznika?
- Czy siatka papryk waży tyle samo co twaróg?
- Który z tych produktów jest najlżejszy?

Zadanie 1

- Ile dekagramów ważą razem produkty w każdej pętli?

Zadanie 2

- Waga jest w równowadze. Policz, ile dekagramów ważą łącznie odważniki na prawej szalce wagi. Zaproponuj inne odważniki dekagramowe, które mogłyby zrównoważyć 1 kilogram.



Ważenie produktów

Ważymy razem z dziećmi różne produkty, używając odważników dekagramowych. Można ważyć owoce, warzywa, książki, cukier, ryż, wodę itd. Jeśli dysponujemy odpowiednimi odważnikami, dzieci odważają odważnik 1-kilogramowy (lub produkt ważący 1 kg) za pomocą odważników dekagramowych.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 51–52



Zadanie 1

- Korzystając z powyższych informacji, ustal, ile dekagramów ważą zakupy w pętlach.

Dzieci samodzielnie rozwiązują zadanie, ale należy zwrócić im uwagę na konieczność zapisania (oprócz odpowiedniej liczby) skrótu „dag”.

- Które z zakupów przedstawionych w tym zadaniu są najlżejsze (najcięższe)?

Zadanie 2

- Wpisz w okienku odpowiednią liczbę.
- Zapisz to zdanie w zeszycie.

Zadanie 3

- Dopasuj napisy z naklejek. 

▷▷ Ile odważników 50-dekagramowych waży łącznie 1 kilogram, a ile 25-dekagramowych?

Zadanie 4

▶▶ Wklej brakujące odważniki tak, aby w każdej pętli były jednakowe odważniki. 

Gdyby dzieci miały problem z wykonaniem tego zadania, warto wykorzystać wagę szalkową i odważniki: 50 dag, 25 dag, 20 dag i 10 dag, aby mogły przeprowadzić stosowne pomiary.

Zadanie 5

▶▶ Ustal, ile kosztuje kilogram każdego z tych serów.

Zadajemy pytania pomocnicze:

▷▷ Przeczytaj polecenie. Jakie produkty przedstawiono na fotografiach? [różne gatunki serów] Przeczytaj ich nazwy i wielkość porcji.

▷▷ Ile waży opakowanie z ementalerem? Jaka jest jego cena? Ile takich opakowań trzeba by kupić, aby mieć kilogram tego sera? Ile trzeba by było wtedy zapłacić? Ile zatem kosztuje kilogram ementalera?

Analogiczne pytania zadajemy odnośnie do kolejnych porcji serów. Można uczniom podpowiedzieć, aby skorzystali z poprzedniego zadania – widać tam, że 1 kg to 4 razy więcej niż 25 dag, 5 razy więcej niż 20 dag oraz 10 razy więcej niż 10 dag.

Zadanie 6

▶▶ Pudełko zapatek waży 1 dag. Uzupełnij zdania.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione zdania.



Porządkowanie mas Mat. 1.55

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem. Dzieci porządkują podane masy w kolejności od najmniejszej do największej.

IX-9 Sprawdź, czy umiesz



Materiały: **Z2** s. 53

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 53



Zadania 1–4

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.

X CZTERY DZIAŁANIA NA LICZBACH

Uwaga. Strony 106–107 zostaną zrealizowane w późniejszym terminie – jako podsumowanie działań na liczbach (zob. zajęcia X-4).

X-1 Dodawanie i odejmowanie w zakresie 20



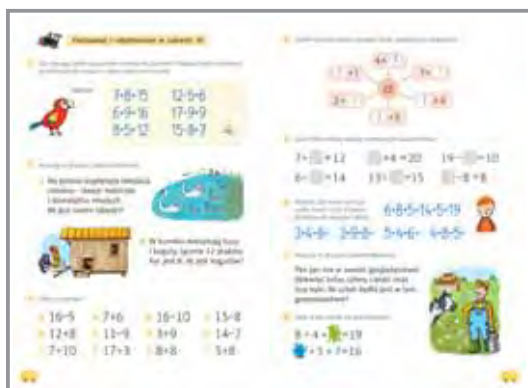
Materiały: **P** s. 108–109 **Z2** s. 54–56  zadania tekstowe  M 1.56  kartki z liczbami od 0 do 10



Ile brakuje do 10? Powtórzenie rozkładu liczby 10 na składniki

Nauczyciel pokazuje różne liczby z zakresu od 0 do 10 na palcach albo pokazuje kartę z liczbą z tego zakresu, a dzieci mówią, co to za liczba. Następnie ustalają, ile brakuje do 10.

P Podręcznik, s. 108–109



Zadanie 1

►► Czy papuga Sylaba poprawnie rozwiązała zadanie? Przepisz błędnie wykonane działania do zeszytu i zapisz poprawne wyniki.

▷▷ Ile przykładów Sylaba rozwiązała prawidłowo?

▷▷ Przeczytaj działania i ich poprawne wyniki.

Zadanie 2

►► Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe.

Zadanie 3

►► Oblicz w pamięci.

Zadanie 4

►► Jakimi liczbami należy zastąpić znaki zapytania w diagramie?

Wybrani uczniowie czytają kolejne działania, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Zadanie 5

►► Jakie liczby należy wpisać w miejsca kwadracików?

▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kwadraciki odpowiednimi liczbami.

Zadanie 6

►► Popatrz, jak Antek obliczył sumę trzech liczb. Przepisz działania do zeszytu i oblicz.

▷▷ Przeczytaj działania i ich wyniki.

Zadanie 7

►► Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 8

►► Jakie liczby ukryły się pod kleksami?



Ćwiczenia manipulacyjne – dodawanie i odejmowanie liczb w zakresie 20

Dzieci wyjmują kartoniki z liczbami od 0 do 10. Nauczyciel podaje działanie (dodawanie lub odejmowanie w zakresie 20), a dzieci pokazują wynik działania.





Zadanie 1

- Połącz działania z odpowiednimi wynikami.

Zadanie 2

- Oblicz w pamięci i wpisz w górnym wierszu tabelki wyniki od najmniejszego do największego. Pod wynikami wpisz odpowiednie litery. Odczytaj hasło.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie. Otrzymają hasło „imbryczek”. Należy im wytłumaczyć, że imbryczek to czajniczek do parzenia herbaty. Taki czajniczek pokazano na obrazku obok tabelki.

Zadanie 3

- Rozwiąż zadanie tekstowe.

Zadanie 4

- Uzupełnij grafy.

Zadanie 5

- Wpisz odpowiedni znak: <, > lub =.

Zadanie 6

- Uzupełnij działania.

Zadanie 7

- Uzupełnij grafy i zapisz działania.

Zadanie 8

- Oblicz według wzoru.

Zadanie jest podobne do zadania 7, przy czym tym razem nie ma już wizualizacji dodawania na grafie. Uczniowie mogą rozwiązać zadanie samodzielnie.

Zadanie 9

- Rozwiąż zadanie tekstowe.

■ Pamięciowe dodawanie i odejmowanie w zakresie 20

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki i podaje kolejne działania, a uczniowie zapisują wyniki tych działań, np.:

- Dodaj 7 do 5, od wyniku odejmij 4, następnie dodaj 2, odejmij 7 itd.

Potem nauczyciel czyta kolejne wyniki, a dzieci sprawdzają, czy nie popełniły pomyłki.



Zadania tekstowe ☉ Mat. 1.56

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z zadaniami. Dzieci rozwiązują zadania tekstowe.

X-2 Dodawanie i odejmowanie w zakresie 100 (bez przekraczania progu)

Materiały: **P** s. 110–111 **Z2** s. 57–58



Dodawanie i odejmowanie bez przekraczania progu

Dzieci wyjmują dwa komplety kartoników z liczbami. Nauczyciel podaje działanie (typu $30 + 40$, $80 - 20$, $34 + 5$, $98 - 3$, $37 - 20$, $48 + 30$), a dzieci pokazują wynik działania.  

P Podręcznik, s. 110–111



Zadania 1

►► Przepisz przykłady do zeszytu, wstawiając w miejsca kwadracików odpowiednie liczby.

Zadanie 2

►► Przeczytaj zdania, wstawiając w miejsca znaków zapytania odpowiednie liczby.

Zadania 3

►► Przeczytaj tekst i odpowiedz na pytanie.

Zadanie 4

►► Oblicz w pamięci, a następnie uporządkuj wyniki w kolejności od najmniejszego do największego. Kolejne litery utworzą hasło – nazwę ptaka przedstawionego na fotografii.

Zadanie 5

►► Oblicz w pamięci.

Zadanie 6

►► Odpowiedz na pytania. Ułóż podobne pytania i na nie odpowiedz.

▷▷ O ile złotych miś jest droższy od samochodziku?

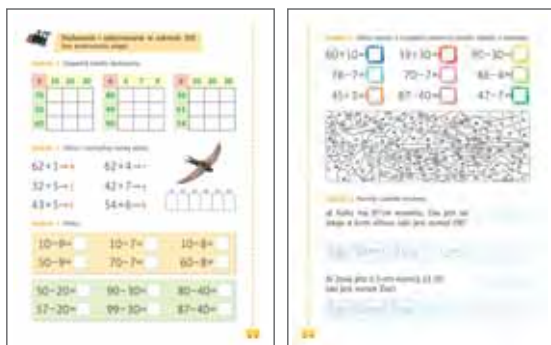
▷▷ Który z produktów jest najtańszy, a który – najdroższy?

Zadanie 7

►► Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe. Nie zapomnij o zapisaniu odpowiedzi.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie. Można zwrócić im uwagę, że to zadanie da się rozwiązać dwoma sposobami: za pomocą odejmowania lub za pomocą dodawania z okienkiem. Na koniec ochotnik czyta zapisane działanie i pełną odpowiedź.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 57–58



Zadanie 1

►► Uzupełnij tabelki dodawania.

Zadanie 2

►► Oblicz i rozszyfruj nazwę ptaka. [jerzyk]

Warto zwrócić uwagę dzieci na pisownię słowa *jerzyk*.

Zadanie 3

►► Oblicz.

Zadanie 4

►► Oblicz wyniki, a następnie pokoloruj rysunek zgodnie z instrukcją.

▷▷ Co przedstawia rysunek? [chłopca na łódce]

Zadanie 5

- ▶▶ Rozwiąż zadania tekstowe.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.



Ćwiczenia manipulacyjne – zabawa w sklep

Dzieci wyjmują z portfeli monety i banknoty i bawią się w sklep. Dzielimy dzieci na sprzedawców i kupujących. Do sprzedawania mogą być kredki, ołówki, książki itp. Sprzedawcy zapisują na karteczkach ceny (nie większe niż 100zł). Przed zabawą umawiamy się z dziećmi, że na koniec wszystkie banknoty i monety oraz wszystkie produkty mają wrócić do właścicieli. →

X-3 Dodawanie i odejmowanie liczby jednocyfrowej (z przekraczaniem progu)



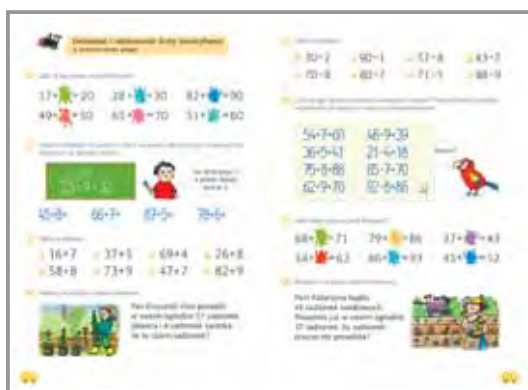
Materiały: **P** s. 112–113 **Z2** s. 59–60



Dodawanie i odejmowanie z przekraczaniem progu w zakresie 100 – obliczenia z użyciem koralikowej taśmy

Nauczyciel podaje przykłady działań (typu $56 + 5$, $73 - 8$), a dzieci ustalają wyniki, np. za pomocą taśmy, i zapisują na oddzielnych kartkach działania i ich wyniki. Jeśli dzieci dobrze sobie radzą z rachunkami, mogą schować taśmę i wykonywać obliczenia w pamięci. →

P Podręcznik, s. 112–113



Zadanie 1

- ▶▶ Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 2

- ▶▶ Przepisz działania do zeszytu i oblicz ich wyniki. Możesz liczyć w pamięci lub skorzystać ze sposobu Oskara.

▷▷ Przeczytaj działania i ich wyniki.

Zadanie 3

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadanie 4

- ▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe.

Zadanie 5

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadanie 6

- ▶▶ Czy papuga Sylaba poprawnie rozwiązała zadanie? Przepisz błędnie wykonane działania do zeszytu i zapisz ich poprawne wyniki.

Zadanie 7

- ▶▶ Jakie liczby kryją się pod kleksami?

▷▷ Przeczytaj działania, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 8

- ▶▶ Rozwiąż w zeszycie zadanie tekstowe.



Zadanie 1

- ▶▶ Uzupełnij.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 2

- ▶▶ Uzupełnij według wzoru.
- ▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 3

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadanie 4

- ▶▶ Uzupełnij graf.

Zadanie 5

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

To zadanie przygotowuje do działań z przekraczaniem progu w następnym zadaniu.

Zadanie 6

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Na tym etapie nauki dzieci powinny już wykonywać takie działania w pamięci.

Zadanie 7

- ▶▶ Uzupełnij tabelkę.

Zadanie 8

- ▶▶ Rozwiąż zadanie tekstowe.
- ▷▷ Przeczytaj działanie i odpowiedź.

X-4 Mnożenie i dzielenie



Materiały: **P** s. 114, s. 106–107 **Z2** s. 61–63 Jan Brzechwa „Sum” ➔ 142



Ćwiczenia manipulacyjne – tabliczka mnożenia

Dzieci wyjmują karty do mnożenia. Z jednej strony tych kart jest zapisane działanie, a z drugiej strony – jego wynik.

Zabawa 1. Każde dziecko układa przed sobą swoje karty w stosiku (działaniami do góry) i próbuje odgadnąć wynik działania. Za każdym razem uczeń sprawdza, czy dobrze odgadł. Jeśli tak – odkłada kartę na bok, jeśli nie – wkłada ją na spód stosika (potem ponownie będzie odgadywał wynik działania).

Zabawa 2. Dzieci grają w parach jednym kompletem kart. Rozrzucają karty na stoliku lub dywanie i przykrywamy je kartką (zeszytem, chusteczką). Uczniowie na zmianę wyciągają po jednej karcie i pokazują koledze stronę z działaniem. Kolega odgaduje, jaki jest wynik tego działania. Jeśli jego odpowiedź jest poprawna, otrzymuje tę kartę i układa obok siebie. Jeśli nie – kartę zabiera osoba, która ją wylosowała. Wygrywa ten, kto zdobędzie najwięcej kart.



Ćwiczenia manipulacyjne – pamięciowe dzielenie

Można zorganizować którąś z zabaw z kartami do pamięciowego dzielenia, opisanych w komentarzach do zajęć VIII-4.





Zadanie 1

- Podaj wyniki działań.

Zadanie 2

- Przepisz działania do zeszytu i uzupełnij według wzoru.

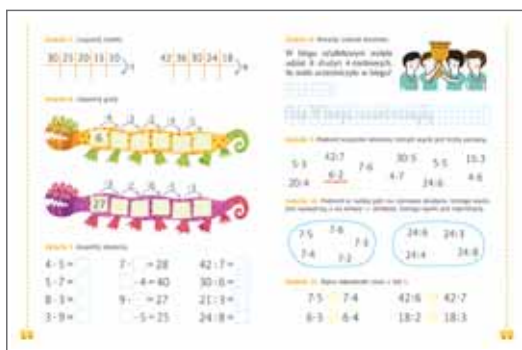
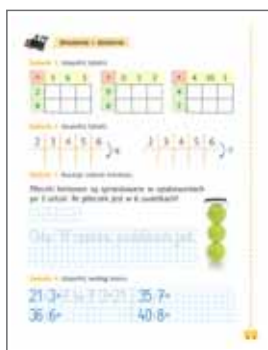
Zadanie 3

- Podaj wyniki dzielenia.
- ▷▷ Sprawdź je, wykonując odpowiednie mnożenie.

Zadanie 4

- Rozwiąż zagadki dzieci. Następnie ułóż i rozwiąż podobne zadania.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 61–63



Zadanie 1

- Uzupełnij tabelki.

Zadanie 2

- Uzupełnij tabelki.
 - ▷▷ Przeczytaj wyniki, które wpisałeś do pierwszej tabeli. Czy zauważyłeś coś ciekawego? [Wyniki różnią się o 6.] Czy potrafisz to wytłumaczyć?
- Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci zauważyły, że $2 \cdot 6$ to inaczej dwie szóstki, a $3 \cdot 6$ to inaczej trzy szóstki, więc o jedną szóstkę więcej itd.

Zadanie 3

- Rozwiąż zadanie tekstowe.
- ▷▷ Gdybyśmy chcieli kupić tyle samo piteczek, ale piteczki te byłyby sprzedawane w opakowaniach po 2 sztuki, to ile opakowań musielibyśmy kupić?

Zadanie 4

- Uzupełnij według wzoru.

Zadanie 5

- Uzupełnij tabelki.
- ▷▷ Popatrz na liczby wpisane do pierwszej tabeli. Jakie działanie trzeba by wykonać, aby z liczb w dolnym wierszu otrzymać liczby w górnym wierszu? [razy 5] Sprawdź, czy mnożąc dolne liczby przez 5, otrzymasz kolejne liczby w pierwszym rzędzie tabeli. Analogiczne pytania zadajemy odnośnie do drugiej tabeli.

Zadanie 6

- Uzupełnij grafy.

Zadanie 7

►► Uzupełnij działania.

▷▷ Przeczytaj uzupełnione działania.

Zadanie 8

►► Rozwiąż zadanie tekstowe.

Zadanie 9

►► Podkreśl wszystkie działania, których wynik jest liczbą parzystą.

Zaczynamy od przypomnienia, jakie liczby są parzyste:

▷▷ Wymień kilka kolejnych liczb parzystych, zacznij od 0. Czy liczba 20 jest parzysta? A liczba 37?

Następnie dzieci rozwiązują zadanie. Można im podpowiedzieć, że przykłady mogą rozwiązywać w dowolnej kolejności.

▷▷ Przyjrzyj się przykładom z mnożeniem, które są podkreślone. Czy zauważasz jakąś wspólną cechę odróżniającą je od przykładów mnożenia, których nie podkreśliłeś?

Kierujemy rozmowę tak, aby dzieci zauważyły, że w podkreślonych działaniach przynajmniej jedna liczba jest parzysta. Można wtedy sformułować wniosek, że gdy liczbę parzystą mnożymy przez inną liczbę, to wynik jest liczbą parzystą.

Zadanie 10

►► Podkreśl w każdej pętli na czerwono działanie, którego wynik jest największy, a na zielono – działanie, którego wynik jest najmniejszy.

Dzieci rozwiązują zadanie samodzielnie. Pozwalamy im obliczać wyniki, chyba że same zauważą, iż nie trzeba liczyć, aby ustalić, który wynik jest największy. Po rozwiązaniu zadania warto na to zwrócić uwagę.

▷▷ Popatrz na działania w pierwszej pętli. Jaką wspólną cechę mają wszystkie te działania? [We wszystkich występuje liczba 7.]

▷▷ Czy trzeba było obliczać wszystkie działania? [Nie, bo wystarczy zauważyć, że im większa liczba, przez którą należy pomnożyć 7, tym wynik jest większy (7 szóstek to więcej niż 7 piątek).]

Warto sprawdzić, czy to rozumowanie jest zrozumiałe, np. zapisujemy na tablicy kilka przykładów z liczbą 13 (typu $6 \cdot 13$, $5 \cdot 13$, $9 \cdot 13$, $10 \cdot 13$) i pytamy dzieci, który wynik będzie największy, a który – najmniejszy (sam wynik nie jest istotny, więc nie trzeba go podawać, chyba że dzieci będą się tego domagały).

▷▷ Przyjrzyj się liczbom w drugiej pętli. Co można zauważyć? [W każdym przykładzie dzielimy 24 przez jakąś liczbę.]

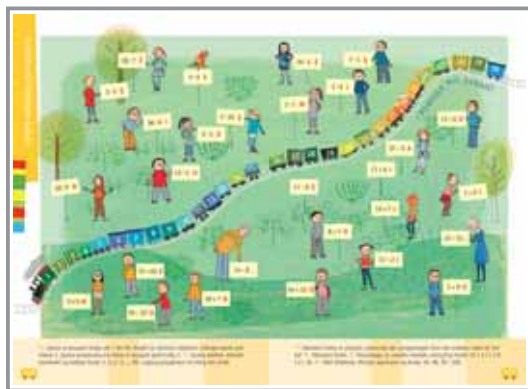
▷▷ W którym przykładzie wynik jest największy? [Tam, gdzie liczba, przez którą dzielimy, jest najmniejsza.]

To rozumowanie jest nieco trudniejsze. Można dzieciom wytłumaczyć, że im większa liczba osób, między które dzielimy pewną liczbę cukierków, tym mniej cukierków otrzyma każda z tych osób. Warto rozważyć zestaw podobnych przykładów, np. zapisujemy na tablicy działania: $100 : 2$, $100 : 20$, $100 : 10$, $100 : 25$ i pytamy dzieci, który wynik będzie najmniejszy, a który największy (nie trzeba podawać wyników dzielenia).

Zadanie 11

►► Wpisz odpowiedni znak: $<$ lub $>$.

Dzieci, które dobrze rozumiały rozważania w poprzednim zadaniu, mogą to zadanie rozwiązać bez wykonywania obliczeń, tylko przyglądając się uważnie liczbom i działaniom. Można też oczywiście pozwolić dzieciom obliczać wyniki działań (i ewentualnie zapisywać te wyniki nad działaniami przed wpisywaniem odpowiednich znaków).



Pytania 1–6

►► Zapisz w zeszycie liczby od 1 do 30. Znajdź na obrazku działanie, którego wynik jest równy 1. Zapisz przypisaną mu literę w zeszycie pod liczbą 1. Szukaj działań, których wynikami są kolejno liczby 2, 3, 4, 5, ..., 30 i zapisuj przypisane im litery lub znaki. Niektóre liczby w zeszycie pozostały bez przypisanych liter lub znaków. Jakie to liczby? Odczytaj hasło. [Mnożę, dzielę, odejmuję i dodaję i pomyłek nie uznaję!]
Jest to fragment wiersza Jana Brzechwy pt. „Sum”.
W dalszej kolejności można przeczytać dzieciom ten wiersz. ➡ 142

- Korzystając ze swoich notatek, rozszyfruj hasło: 27 | 3 | 1 | 9 | 2 | 26. [domino]
- Ułóż działania, których wynikami są liczby: 35, 48, 70 i 100.

X-5 Złote i grosze



Materiały: P s. 115 Z2 s. 64–65



Ćwiczenia manipulacyjne – złote i grosze

Dzieci wyjmują kartonikowe monety. Pod dyktando nauczyciela układają podaną kwotę, np. 56 gr, 2 zł 15 gr itp. Następnie zastanawiają się, ile pieniędzy trzeba by jeszcze dołożyć do podanej kwoty, aby razem mieć np. 5 zł.



P Podręcznik, s. 115



Zadanie 1

- Ile tu groszy? Ile tu złotych? Przeczytaj zapis pod obrazkiem.

Zadanie 2

- Ile złotych i groszy jest w każdej pętli?

Zadanie 3

- Odpowiedz na poniższe pytania. Ułóż podobne pytania i na nie odpowiedz. Kwoty typu 5 zł 20 gr sprawiają dzieciom kłopot, gdyż taki zapis postrzegają one często jako dwie oddzielne kwoty. Zwróćmy im zatem uwagę, że tak naprawdę taki zapis oznacza jedną wielkość (jest to 5 zł i jeszcze 20 gr).

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 64–65



Zadanie 1

- Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.
- Przeczytaj uzupełnione zapisy.

Zadanie 2

- Pogrupuj monety w pętle tak, aby w każdej było razem 1 zł, a następnie uzupełnij zdanie.

Zadanie 3

- Ile tu złotych?

- ▷▷ 6 zł – ile to monet 50-groszowych? A 10 zł? A 12 zł? 3 zł – ile to monet 10-groszowych?
- ▷▷ Ile otrzymasz monet 10-groszowych, jeśli rozmienisz kwotę 5 zł w takich monetach?
- ▷▷ Gdybyś monety 10-groszowe i 20-groszowe widoczne na rysunku wymienił na monety 50-groszowe o takiej samej łącznej wartości, to ile monet 50-groszowych byś otrzymał? [10]

Zadanie 4

- ▶▶ Zapisz w tabeli, ile sztuk poszczególnych monet potrzeba, aby uzyskać podaną kwotę.

Zadanie 5

- ▶▶ Przyjrzyj się poniższym produktom i ich cenom. Odpowiedz na pytania.



Ćwiczenia manipulacyjne – zabawa w sklep

Dzieci wyjmują monety i banknoty i bawią się w sklep. Dzielimy dzieci na sprzedawców i kupujących. Do sprzedawania mogą być kredki, ołówki, książki itp. Sprzedawcy zapisują na karteczkach ceny (nie większe niż 10 zł, każda cena wyrażona w złotych i groszach). Przed zabawą umawiamy się z dziećmi, że na koniec wszystkie banknoty i monety oraz wszystkie produkty mają wrócić do właścicieli.



X-6 Zadania rachunkowe i tekstowe



Materiały: **P** s. 116–117 **Z2** s. 66–67 doskonalimy rachunki Mat. 1.57–Mat. 1.61
 słownik

Rozmowa na temat wszystkich czterech działań, które poznały dzieci – dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia

Rozmawiamy o tym, które działanie jest łatwiejsze – dodawanie czy odejmowanie, mnożenie czy dzielenie. Ewentualnie pokazujemy (np. na grafach) związek dodawania i odejmowania oraz mnożenia i dzielenia. Przypominamy, jak sprawdza się odejmowanie za pomocą dodawania oraz dzielenie za pomocą mnożenia. Nauczyciel podaje przykłady działań, a dzieci ustalają wyniki.

P Podręcznik, s. 116



Zadanie 1

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadanie 2

- ▶▶ Oblicz w pamięci.

Zadanie 3

- ▶▶ Jakie liczby należy wstawić w miejsca znaków zapytania?

Rozmowa o tym, jak się rozwiązuje zadania tekstowe

Kierujemy rozmową tak, aby dzieci zapamiętały, że najpierw trzeba bardzo uważnie przeczytać treść zadania i ją zrozumieć. Następnie należy dobrze zrozumieć pytanie zadane w zadaniu. W razie potrzeby można wielokrotnie przeczytać treść. Potem dopiero zastanawiamy się, jakie obliczenia należy wykonać. Zapisujemy te obliczenia i ustalamy wynik. A na koniec należy zapisać odpowiedź całym zdaniem.

W klasie drugiej nie zapisujemy danych, bo zadania są proste – jednodziałaniowe. Zapisywanie danych traktować należy jako narzędzie (pomoc) przy rozwiązywaniu, a nie konieczny etap. Przy zadaniach, w których występują dwie dane liczbowe ten etap nie jest konieczny.



Zadanie 4 i wypowiedź pani Magdy

►► Przeczytaj, co mówi pani Magda, a następnie rozwiąż w zeszyte poniższe zadanie tekstowe. Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

Zapisywanie mian przy liczbach w rachunkach (np. $2\text{ zł} \cdot 4 = 8\text{ zł}$) nie jest niedopuszczalne, ale w starszych klasach nie będzie stosowane, zatem można przyzwyczaić dzieci do zapisywania działań wyłącznie na liczbach, zwłaszcza że bez mian zapis rozwiązania staje się czytelniejszy i zabiera mniej czasu. Stosowanie mian w niektórych zadaniach może prowadzić do niepoprawnych zapisów, np. przy rozwiązywaniu zadania: *Ile złotych trzeba zapłacić za 5 m tasiemki, gdy 1 metr kosztuje 3 zł?* może pojawić się taki zapis: $5\text{ m} \cdot 3\text{ zł} = 15\text{ m zł}$, a przy zadaniu: *Pan Antoni kupił czekolady za 49 złotych, każda kosztowała 7 zł. Ile czekolad kupił?* może się pojawić zapis: $49\text{ zł} : 7\text{ zł} = 7\text{ zł}$.

Zadanie 5

►► Rozwiąż w zeszyte zadania tekstowe. Pamiętaj o zapisaniu odpowiedzi.

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 66



Zadanie 1

►► Oblicz, a następnie rozszyfruj hasło.

Dzieci najpierw wykonują obliczenia, potem sprawdzamy wyniki, a na koniec dzieci wpisują litery do diagramu, aby odczytać hasło. [Wynik dodawania to inaczej suma, a wynik odejmowania to różnica.]

►► Popatrz na powyższe działania. Podkreśl na czerwono wszystkie działania, w których obliczałeś sumę, na zielono wszystkie te, w których należało obliczyć różnicę. Można wspomnieć, że podkreślone działania też nazywamy sumą (różnicą), np. zapis $15 + 7$ nazywamy sumą, a zapis $50 - 6$ różnicą.

Zadanie 2

►► Rozwiąż zadanie tekstowe.



☐ Praca ze słowniczkiem ortograficznym – S27 suma, R7 różnica

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 67



Zadanie 3

►► Oblicz, a następnie rozszyfruj hasło.

Pracujemy podobnie jak w wypadku zadania 1.

Zadanie 4

►► Oblicz sumę i iloczyn liczb 6 i 7.

Zadanie 5

►► Rozwiąż zadanie tekstowe.



☐ Praca ze słowniczkiem ortograficznym – I1 iloczyn, I2 iloraz

Suma, różnica, iloczyn i iloraz – zagadki

Nauczyciel zadaje uczniom zagadki typu:

►► Podaj dwie liczby, których suma jest równa 20. Podaj takie dwie liczby, których suma jest równa 10.

►► Podaj dwie liczby, których różnica jest równa 1.

- ▷▷ Podaj dwie liczby, których różnica jest równa 3.
- ▷▷ Czy różnica dwóch liczb może być równa 0? [tak, np. $7 - 7$]
- ▷▷ Podaj dwie liczby, których iloczyn jest równy 24.
- ▷▷ Podaj dwie liczby, których iloczyn jest równy 0.
- ▷▷ Czy iloczyn dwóch liczb może być równy 1? [tak, $1 \cdot 1$]
- ▷▷ Podaj dwie liczby, których iloraz jest równy 4. Czy iloraz dwóch liczb może być równy 1? [tak, np. $5 : 5$]. Czy iloraz dwóch liczb może być równy 0? [tak, np. $0 : 7$].

Można w podsumowaniu pokierować rozmową tak, aby dzieci zauważyły, że gdy dodajemy (lub odejmujemy) 0, mnożymy (lub dzielimy) przez 1, otrzymujemy tę samą liczbę, natomiast wynik mnożenia przez 0 jest zawsze równy 0, a dzielenie przez 0 nie ma sensu. Nie warto jednak, aby dzieci zapisywały te reguły – mają je tylko rozumieć i stosować przy obliczeniach.

Zagadka

Olek, Tomek i Zosia zjedli razem 12 czekoladek. Tomek zjadł o 2 więcej niż Olek, a Zosia o 2 mniej niż Olek. Ile czekoladek zjadło każde z dzieci?

Dzieci mogą rozwiązać tę zagadkę metodą prób i błędów lub manipulując. Można podpowiedzieć, aby dzieci prowadziły swoje rozważania, zaczynając od zgadywania, ile zjadł Olek, ale lepiej, aby same do tego wniosku doszły.



Doskonalamy rachunki ☉ Mat. 1.57-Mat. 1.61

Nauczyciel rozdaje dzieciom kartki z ćwiczeniem. Dzieci obliczają wyniki czterech działań w poznanych zakresach. To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

X-7 Zadania nietypowe



Materiały: **P** s. 118–119 **Z2** s. 68–69 Julian Tuwim, „Trudny rachunek” ➞ 143

Zadania niestandardowe mają na celu wykształcić u uczniów lepsze zrozumienie tego, czym jest zadanie tekstowe i jaka jest jego budowa, a także przyzwyczaić ich do uważnego i dokładnego czytania tekstu zadania. Zadania takie służą rozwojowi krytycznego myślenia.

P Podręcznik, s. 118–119



Wypowiedź pana Tomka

►► Przeczytaj, co mówi pan Tomek. Co to znaczy, że informacje są zbędne? [Oznacza to, że nie są potrzebne, aby odpowiedzieć na pytanie podane w treści zadania.]

Zadanie 1

►► Przeczytaj wypowiedzi Eli i Oskara. Kto z nich ma rację? Rozwiąż zadanie A w zeszycie.

Zadajemy pytania pomocnicze:

▷▷ Jak policzysz, ile kosztował lizak? [np. $10 : 5 = 2$]
Które informacje wykorzystasz? [Skorzystałem z informacji, że Zuzia za 5 lizaków zapłaciła 10 zł.] Które informacje okazały się zbędne? [Te, że Oskar kupił 3 lizaki i zapłacił 6 zł.]

▷▷ Czy można to zadanie rozwiązać inaczej?

Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci zauważyły, że można wykorzystać informacje o Oskarze i wykonać działanie $6 : 3$. Wtedy informacje o Zuzi będą zbędne. Dzieci zapisują w zeszycie wybrane rozwiązanie i pełną odpowiedź.

Zadanie 2

►► Wskaż w treści zadania B zbędne informacje, a następnie rozwiąż to zadanie w zeszycie.

Pracujemy analogicznie jak przy rozwiązywaniu zadania 1. W tym wypadku zbędna jest informacja, że blok ma 8 pięter.

Wypowiedź pani Magdy

►► Przeczytaj, co powiedziała pani Magda.

Zadanie 3

►► Przeczytaj wypowiedź Iwonki. Czy dziewczynka ma rację?

Analizujemy z uczniami treść zadania:

▷▷ Czy potrafisz je rozwiązać? Jakiej informacji brakuje? [informacji o tym, ile osób było w tramwaju, zanim zatrzymał się on na przystanku]

▷▷ Zaproponuj brzmienie brakującej informacji. Przeczytaj całe zadanie ze zmienioną treścią. Czy teraz potrafiłbyś je rozwiązać?

Można z dziećmi rozwiązać to zadanie na tablicy.

Zadanie 4

►► Jakiej informacji brakuje w zadaniu D? Zapisz to zadanie w zeszycie, uzupełnij jego treść według własnego pomysłu, a następnie je rozwiąż.

Dzieci mogą dodać różne zdania, np.: – *Każdego dnia przeczytał tyle samo stron. – Pierwszego dnia przeczytał 5 stron. – Drugiego dnia przeczytał o 2 strony mniej niż pierwszego.* Pokierujmy rozmowę tak, aby dzieci zauważyły, że mają wiele możliwości. Warto przeanalizować, jak będzie się zmieniało rozwiązanie tego zadania w zależności od uzupełnionej treści.

Wypowiedź papugi Sylaby

►► Przeczytaj, co powiedziała papuga Sylaba.

Zadanie 5

►► Spróbuj wyjaśnić, dlaczego zadania E, F, G, H i I nie mają sensu.

W pierwszej chwili dzieci mogą chcieć rozwiązać zadanie F za pomocą działania $24 : 6$. Być może trzeba będzie im pomóc zauważyć, że pasażerowie mogli zajmować miejsca dowolnie, każdy mógł siedzieć w innym przedziale, o ile była odpowiednia liczba przedziałów.

Zadanie H jest dość trudne. Warto, aby dzieci wykonały schematyczną mapkę. Być może wtedy zauważą, że nie da się jednoznacznie określić, jak te miejscowości są względem siebie położone (Dębowo może na przykład leżeć na drodze z Lipowa do Bukowa albo w zupełnie innym kierunku).



■ **Słuchanie wiersza Juliana Tuwima „Trudny rachunek”** ➞ 143

Z2

Zeszyt ćwiczeń, s. 68–69



Zadania 1–3

►► W każdym z zadań 1–3 są jakieś zbędne informacje. Przekreśl je i rozwiąż zadania.

W wypadku zadania 1 można wykorzystać informację o tym, że Krzysz jest o 7 kg cięższy od Kasi, która waży 30 kg, lub o tym, że Kasia waży 30 kg, a razem ważą 67 kg. W zadaniu 2 najwygodniej jest pozbyć się informacji o liczebności klasy. W zadaniu 3 najwygodniej jest pozbyć się informacji o tym, ile zapłacili za bilety rodzice z dwójką dzieci.

Zadania 4–6

►► W zadaniach 4–6 brakuje informacji. Uzupełnij treści zadań według własnego pomysłu.

Zadanie 4 po uzupełnieniu treści będzie zapewne wymagało zapisania różnych informacji (nie wystarczy do tego jedno działanie). Warto pokazać dzieciom, jak można sobie poradzić z takim zadaniem. W zadaniu 5 brakuje oczywiście informacji o tym, ile orzeszków zebrała druga wiewiórka. Tę informację można podać wprost, mówiąc, ile orzeszków zebrała, lub określić, o ile więcej lub o ile mniej orzeszków zebrała w porównaniu z pierwszą wiewiórką. Zadanie 6 jest dość trudne i może sprawić uczniom kłopot. Przed jego rozwiązywaniem warto wykonać rysunek obrazujący treść (lub tabelkę). Wtedy szybko się okaże, że brakuje informacji o tym, ile muszelek Iza zebrała pierwszego dnia.

Na koniec można polecić uczniom, aby na oddzielnych kartkach rozwiązyali wszystkie swoje zadania z tego tematu.

X-8 Sprawdź, czy umiesz



Materiały: **Z2** s. 70–71

Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 70–71



Zadania 1–6

Dzieci rozwiązują zadania samodzielnie, a potem wspólnie sprawdzamy wyniki. Zadania służą utrwaleniu podstawowych umiejętności, które były ćwiczone w tym dziale.

XI LICZBY TRZYCYFROWE

XI-1 Rozpoznawanie i zapisywanie liczb od 1 do 1000



Materiały: **P** s. 120–124 **Z2** s. 72–73  słowniczek

Ćwiczenie wprowadzające – liczenie od 100

Dzieci wymieniają po kolei liczebniki, zaczynając od 100, i kilka kolejnych liczb zapisujemy na tablicy. Dzieci powinny się domyślić, jak powinno się zapisać kolejne liczby. Następnie dzieci wymieniają kolejne liczby, zaczynając od podanej przez nauczyciela liczby (np. 147), a ochotnicy zapisują podane liczby na tablicy. Potem liczą od 195 i także zapisują liczby. W dalszej kolejności dzieci wymieniają kolejne liczebniki co 100: 100, 200, 300, 400 itd. Kolejne liczebniki zapisujemy na tablicy.

P Podręcznik, s. 120–121



Pytania 1–3

►► Każdy duży kwadrat składa się ze 100 małych kwadracików. Ile kolorowych kwadracików jest na poszczególnych rysunkach? Przeczytaj podpisy pod rysunkami. Popatrz na liczby zapisane w szarej pętli. Przeczytaj je. Przepisz liczby z pętli do zeszytu w kolejności od najmniejszej do największej. Wybrane trzy z nich zapisz słownie.

▷▷ O ile liczba 101 jest większa od liczby 100? O ile liczba 200 jest większa od 100? Itp.

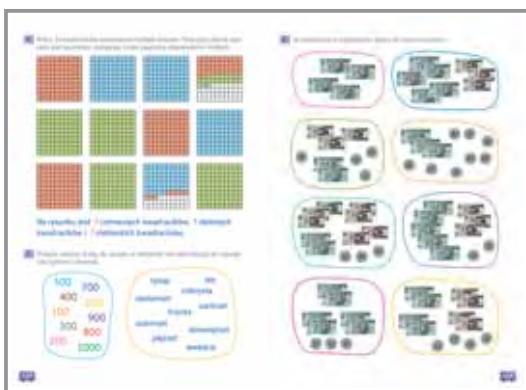


Ćwiczenia manipulacyjne – liczby trzycyfrowe

Dzieci pracują w 4-osobowych zespołach. Każde z nich przygotowuje paski złożone z czerwonych kwadracików i pojedyncze czerwone kwadraciki. Następnie dzieci układają zespołowo podaną przez nauczyciela liczbę kwadracików, np. 127, 248, 360.



P Podręcznik, s. 122–124



Zadanie 4

►► Policz, ile kwadracików zamalowano każdym kolorem. Przeczytaj zdanie zapisane pod rysunkiem, zastępując znaki zapytania odpowiednimi liczbami.

Zadanie 5

►► Przepisz podane liczby do zeszytu w kolejności od najmniejszej do największej (cyframi i słownie).

Zadanie 6

►► Ile złotych jest w każdej pętli? Zapisz te liczby w zeszycie.

▷▷ Wymień zapisane liczby od najmniejszej do największej. Wymień te liczby od największej do najmniejszej.

Zadanie 7

►► Dopasuj karteczki z napisami do odpowiednich liczb. Do których liczb zabrakło karteczek?

▷▷ Zapisz w zeszycie odpowiednie napisy dla brakujących liczb.

Zadanie 8

►► W każdym słóiczku jest 100 tabletek, a na każdym listku jest ich 10. Dodatkowo kilka tabletek jest luzem. Ile jest łącznie tabletek na każdym obrazku?

- ▷▷ Na którym obrazku jest najwięcej tabletek, a na którym – najmniej?
- ▷▷ Ile tabletek trzeba by dotożyć do tabletek na pierwszym obrazku, żeby było ich łącznie 200?
- ▷▷ Ile jest łącznie tabletek na wszystkich obrazkach?

Zadanie 9

- ▶▶ Podane liczby zapisz w zeszycie cyframi.



Praca ze słowniczkiem ortograficznym – S22 sto, D16 dwieście, T5 trzysta, C18 czterysta, P5 pięćset



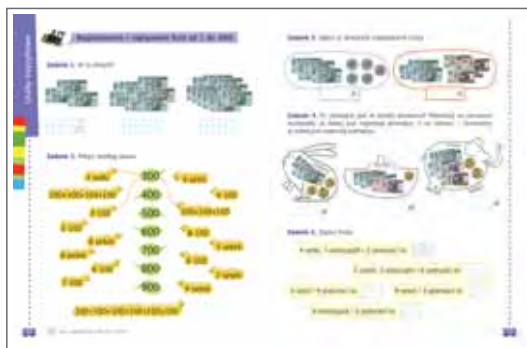
Ćwiczenia manipulacyjne – ile tu złotych?

Uczniowie wyjmują banknoty 100-złotowe i 200-złotowe (wycięte wcześniej z wycinanki). Na początek odkładają banknoty 200-złotowe i posługują się tylko 100-złotowymi. Układają kwoty podane przez nauczyciela, np. 300 zł, 700 zł, 1000 zł. Następnie ich zadaniem jest ułożyć kwotę 300 zł na różne sposoby, używając banknotów 100-złotowych lub 200-złotowych. Potem w ten sam sposób rozpatrują możliwości dla kwoty 400 zł, 500 zł itd. Na koniec odkładają banknoty i odpowiadają na pytania typu:

- ▷▷ Ile należy wziąć banknotów 100-złotowych, aby mieć 500 zł (900 zł, 300 zł)? Ile banknotów 200-złotowych należy wziąć, aby mieć łącznie 600 zł (800 zł, 1000 zł)?
- ▷▷ Czy można ułożyć kwotę 700 zł z samych banknotów 200-złotowych?



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 72–73



Zadanie 1

- ▶▶ Ile tu złotych?

Należy zwrócić uwagę na konieczność zapisania skrótu „zł” po zapisaniu liczby.

- ▷▷ O ile złotych więcej jest w trzecim stosiku niż w pierwszym? O ile złotych mniej jest w drugim stosiku niż w trzecim?

- ▷▷ Ile banknotów 100-złotowych trzeba by było dotożyć do drugiego stosika, żeby mieć 1000 zł? A do pierwszego?

- ▶▶ Ile łącznie złotych jest na wszystkich obrazkach?

Zadanie 2

- ▶▶ Połącz według wzoru.

- ▷▷ Jakie zapisy połączyłeś z liczbą 400? A z liczbą 700? A z liczbą 600?

Zadanie 3

- ▶▶ Wpisz w okienkach odpowiednie liczby.

- ▷▷ Która z tych kwot jest większa?

Zadanie 4

- ▶▶ Ile pieniędzy jest w każdej skarbonce? Pokoloruj na czerwono skarbonkę, w której jest najwięcej pieniędzy, a na zielono – skarbonkę, w której jest najmniej pieniędzy.

- ▷▷ Przeczytaj kwoty zapisane pod rysunkami.

- ▷▷ Ile złotych trzeba by było dotożyć do trzeciej skarbonki, aby łącznie było tam 300 zł? A ile – do drugiej, żeby było tam 400 zł?

Zadanie 5

- ▶▶ Zapisz liczby.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.



Ćwiczenia manipulacyjne – ile tu złotych?

Uczniowie wyjmują banknoty i monety. Układają kwoty podane przez nauczyciela.



Zapisywanie liczb spełniających podane warunki

Nauczyciel podaje warunek, jaki ma spełniać liczba, a dzieci zapisują swoje propozycje na kartkach. Warunki mogą być tak dobrane, że będą różne odpowiedzi. Na przykład:

- ▷▷ Zapisz liczbę większą od 100, ale mniejszą od 110.
- ▷▷ Zapisz liczbę, która jest mniejsza od 300, ale w jej zapisie występują tylko cyfry 2 oraz 0.

XI-2 Liczby porządkowe w zakresie 1000



Materiały: **P** s. 125 **Z2** s. 74–75 słowniczek

Ćwiczenia w zapisywaniu wybranych liczb trzycyfrowych – cyframi i słownie

Nauczyciel podaje liczbę, a dzieci zapisują ją na tablicy.



Praca ze słowniczkiem ortograficznym – S29 sześćset, S4 siedemset, O15 osiemset, D19 dziewięćset, T7 tysięcy

P Podręcznik, s. 125



Zadanie 1

- ▶▶ Jakie liczby kryją się pod kleksami?
- ▷▷ Przeczytaj kolejne liczby na chodniczkach, zastępując kleksy odpowiednimi liczbami.

Zadanie 2

- ▶▶ Zapisz w zeszycie przykłady kilku liczb spełniających warunek: liczby większe od 150 i jednocześnie mniejsze od 203.
- ▷▷ Przeczytaj zapisane liczby.
- ▶▶ Ile liczb spełnia ten warunek?
- ▶▶ Zapisz w zeszycie przykłady kilku liczb spełniających warunek: liczby większe od 395 i jednocześnie mniejsze od 407.
- ▷▷ Przeczytaj zapisane liczby.
- ▶▶ Ile liczb spełnia ten warunek?

Zadanie 3

- ▶▶ Podane liczby zapisano według pewnych reguł. Odgadnij te reguły, a następnie zgodnie z nimi zapisz w zeszycie kilka kolejnych liczb.

To zadanie można przeznaczyć na pracę domową.

Zadanie 4

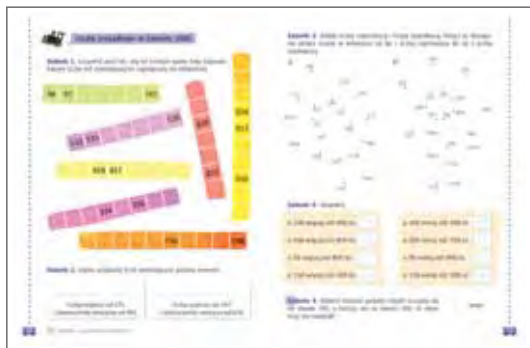
- ▶▶ Wymień kilka kolejnych liczb w każdym tańcuszku.
- ▷▷ Ułóż podobną zagadkę dla koleżanki lub kolegi z ławki.



Zabawa – układanie liczb trzycyfrowych

Dzieci wyjmują kartoniki z cyframi od 0 do 9 i bawią się w zespołach trzyosobowych. Każde dziecko losuje ze swoich kart z liczbami jedną kartę. Następnie trójka dzieci wspólnie z trzech wylosowanych kart układa najmniejszą możliwą liczbę trzycyfrową (albo największą).





Zadanie 1

►► Uzupełnij pola tak, aby na każdym pasku były zapisane kolejne liczby (od najmniejszej do największej lub odwrotnie).

▷▷ Przeczytaj kolejne liczby na uzupełnionych chodniczkach.

Zadanie 2

►► Zapisz przykłady liczb spełniających podane warunki.

▷▷ Przeczytaj zapisane liczby.

►► Ile różnych liczb spełnia pierwszy warunek? [24] A drugi? [12]

Zadanie 3

►► Znajdź liczbę najmniejszą i liczbę największą. Połącz je. Następnie połącz kropki w kolejności od tej z liczbą najmniejszą do tej z liczbą największą.

▷▷ Co przedstawiają rysunki, które otrzymałeś? [liść i kwiat]
Zarówno liść, jak i kwiatek dzieci mogą pokolorować.

Zadanie 4

►► Uzupełnij.

▷▷ Odczytaj uzupełnione zdania.

Zadanie 5

►► Ostatni rozdział pewnej książki zaczyna się na stronie 190, a kończy na stronie 200. Ile stron liczy ten rozdział? [11]

Dzieci mogą policzyć strony na palcach. Warto zauważyć, że liczba stron tego rozdziału nie jest różnicą liczb 200 i 190, ale jest o 1 większa. Jest tak dlatego, że stronę 190 też musimy doliczyć.

Zagadki

Ile różnych liczb trzycyfrowych można ułożyć z cyfr 5, 7, 0?

Która z utworzonych liczb jest najmniejsza, a która – największa?

Jaka jest najmniejsza liczba trzycyfrowa, a jaka – największa?

Ile jest wszystkich liczb trzycyfrowych?

XII PROPOZYCJE NA WAKACJE

Materiały: **P** s. 126 **Z2** s. 76–80 diagramy do wypełnienia Mat. 1.62–Mat. 1.65 klocki sześciennie

Ten dział jest przeznaczony do wykorzystania na koniec roku szkolnego, gdy nauczycielowi zostanie trochę czasu po realizacji całego dotychczasowego materiału. Dział ten jest nieobowiązkowy i oczywiście można wybrać tylko niektóre zadania do rozwiązywania z dziećmi. Zadania te można również wykorzystywać do pracy z dziećmi, które szybciej pracują.



Zabawa 1

►► Przyjrzyj się diagramom wypełnionym cyframi. Ustal, jakie cyfry ukryły się pod kleksami, jeśli wiadomo, że w każdym wierszu i w każdej kolumnie diagramu powinny się znaleźć wszystkie cyfry z podanego zakresu.

Warto, aby dzieci przerysowały diagram do zeszytu. Zadajemy wtedy pytania pomocnicze:

▷▷ Popatrz na pierwszy diagram. Jakie liczby można do niego wpisywać? Jaka zasada musi być spełniona? [W każdej kolumnie i w każdym wierszu muszą być wszystkie liczby od 1 do 5.]

Pomóżmy dzieciom uzupełnić pierwszy diagram:

▷▷ Które okienko wypełnisz jako pierwsze? Jaką liczbę tam wpiszesz? Które okienko wypełnisz teraz? Itd.

Zachęćmy dzieci, aby po wypełnieniu diagramu sprawdziły, czy w żadnej kolumnie i w żadnym wierszu liczby się nie powtarzają. Drugi diagram dzieci mogą uzupełnić samodzielnie.

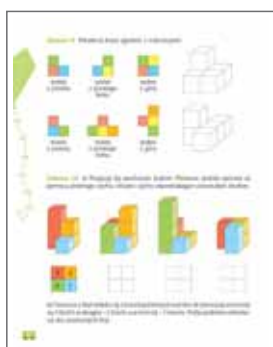
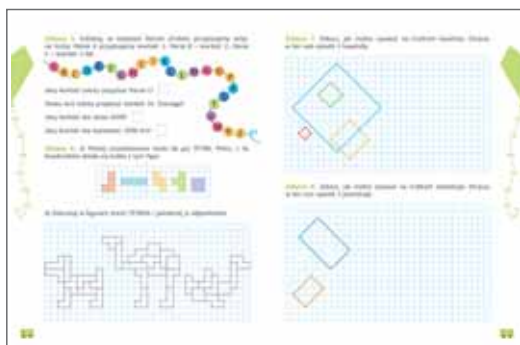
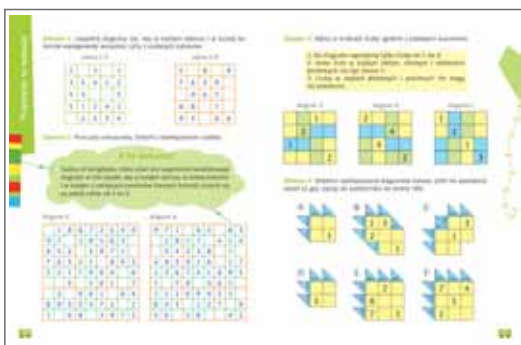
Ciekawostka i zabawa 2

►► Przeczytaj tekst *A to ciekawe!* Jakie liczby ukryły się pod kleksami?

Omawiamy z dziećmi kolejne diagramy.



Z2 Zeszyt ćwiczeń, s. 76–80



Zabawa 1

►► Uzupełnij diagramy tak, aby w każdym wierszu i w każdej kolumnie występowały wszystkie cyfry z podanych zakresów.

Zabawa 2

►► Przeczytaj ciekawostkę. Dokończ rozwiązywanie sudoku.

Zadajemy pytania pomocnicze:

▷▷ Popatrz na diagram sudoku oznaczony literą A. Z ilu mniejszych kwadratów się on składa? [z 9] Jakie liczby muszą się znaleźć w każdym z tych małych kwadratów? [od 1 do 9]

▷▷ Czy liczby w małym kwadracie mogą się powtarzać? [Nie – jest 9 pól i 9 liczb do wpisania.] Jaka zasada obowiązuje dla dużego pomarańczowego kwadratu? [W każdym wierszu i w każdej kolumnie muszą się znajdować wszystkie liczby od 1 do 9.]

Pomóżmy dzieciom uzupełnić pierwszy diagram, zadając pytania naprowadzające:

▷▷ Które okienko wypełnisz jako pierwsze? Jaką liczbę tam wpiszesz? Itd.

Po wypełnieniu diagramu dzieci powinny sprawdzić, czy liczby w kolumnach i w wierszach się nie powtarzają. Drugi diagram dzieci mogą uzupełnić samodzielnie.

Więcej diagramów sudoku (w nieco trudniejszej wersji) można znaleźć na płycie. ☉ Mat. 1.63

Zabawa 3

- Wpisz w kratkach liczby zgodnie z podanymi warunkami.

Zadajemy pytania pomocnicze:

- ▷▷ Jakie liczby mamy wpisywać do diagramów? [od 1 do 4] Ile ma wynosić suma liczb wpisanych do każdego prostokąta? [5] Jaki dodatkowy warunek musi być spełniony? [Liczby w kolumnach i wierszach całego kwadratu nie mogą się powtarzać.]
- ▷▷ Zacznijmy od diagramu A. Które okienka można uzupełnić, korzystając z zasady nr 2? Wpisz liczby w okienkach. Które liczby można teraz wpisać, korzystając z zasady nr 3? Wypełnij okienka. Które okienko wypełnisz teraz? Itd.

Drugi diagram dzieci uzupełniają samodzielnie. Ostatni diagram jest nieco trudniejszy. Dzieci z pewnością bez kłopotu wypełnią 8 pól pokazanych na rysunku obok. Wypełnienie kolejnych pól będzie wymagało pewnego sprytu i zauważenia, że np. w pierwszym wierszu w trzecim polu nie można wpisać 4, bo w tej kolumnie czwórka już występuje. Zatem w tym polu trzeba wpisać 2. Ochoptnikom można przygotować do wypełnienia diagram złożony z 36 pól. ☉ Mat. 1.62

1	3		
4	2		
		1	2
		4	3

Zabawa 4

- Dokończ rozwiązywanie diagramów kakuro. (Jeśli nie pamiętasz zasad tej gry, zajrzyj do podręcznika na stronę 126).

Więcej diagramów kakuro (w nieco trudniejszej wersji) oraz innych diagramów do uzupełniania według ustalonych reguł można znaleźć na płycie. ☉ Mat. 1.64-Mat. 1.65

Zabawa 5

- Założmy, że kolejnym literom alfabetu przypisujemy kolejne liczby: literze A przypisujemy wartość 1, literze B – wartość 2, literze C – wartość 3 itd.
- Jaką wartość należy przypisać literze L? [12]
- Słowu ALA należy przypisać wartość 14. Dlaczego? [1 + 12 + 1 = 14]
- Jaką wartość ma słowo DOM? [4 + 16 + 14 = 20 + 14 = 34]
- Jaką wartość ma wyrażenie: DOM ALI? [34 + 22]

Dzieci ułatwią sobie zadanie, jeśli nad koralikami wpiszą odpowiednie liczby. Trudniejsze rachunki mogą wykonać na koralikowej taśmie lub za pomocą pasków z kwadracikami i pojedynczych kwadracików z wyprawki.

Zabawa 6

- Poniżej przedstawiono klocki do gry TETRIS. Policz, z ilu kwadracików składa się każda z tych figur. Odszukaj w figurach klocki TETRIS i pokoloruj je odpowiednio.

Zabawa 7

- ▷▷ Co wiesz o bokach kwadratu? [Wszystkie są równej długości.]
- ▷▷ Popatrz, jak narysowano kolorowe kwadraty. Zauważ, że boki przechodzą ukośnie przez kolejne kratki. Przez ile krutek przechodzi jeden bok żółtego kwadratu? Czy drugi bok przechodzi przez tyle samo krutek?
- ▷▷ Który z kwadratów jest najmniejszy, a który – największy?
- Ile razy bok czerwonego kwadratu jest krótszy od boku zielonego kwadratu?
- Zobacz, jak można rysować na kratkach kwadraty. Dorysuj w ten sam sposób 3 kwadraty. Przez ile krutek przechodzą boki twoich kwadratów?

Zabawa 8

- ▶ ▶ Zobacz, jak można rysować na kratkach prostokąty. Dorysuj w ten sam sposób 3 prostokąty.

Pracujemy podobnie jak w wypadku zabawy 7.

Zabawa 9

- ▶ ▶ Pokoloruj bryły zgodnie z instrukcjami.

Dla ułatwienia dzieci mogą ułożyć takie bryły z klocków sześciennych i poobserwować ich widoki z różnych stron.

Zabawa 10

- ▶ ▶ Przyjrzyj się poniższym bryłom. Pierwsza została opisana za pomocą pewnego szyfru. Utwórz szyfry odpowiadające pozostałym bryłom. [Liczba określa, ile jest klocków w danym pionie, a kolor – to kolor klocków w tym pionie.]

Podobne szyfry dzieci mogą tworzyć dla własnoręcznie budowanych brył z klocków sześciennych. Mogą też budować bryły z klocków na podstawie podanych szyfrów.

- ▶ ▶ Pierwsza z brył składa się z trzech poziomych warstw. W pierwszej warstwie są 3 klocki, w drugiej – 2 klocki, a w trzeciej – 1 klocek. Podaj podobne informacje dla pozostałych brył. [431; 4211; 33]

SPIS MATERIAŁÓW ZAMIESZCZONYCH NA PŁYCIE

Materiały:

- Mat. 1.1. Matematyka. Orientacja przestrzenna. Rysunki do pokolorowania
- Mat. 1.2. Matematyka. Orientacja przestrzenna. Reprodukcyjne obrazów_1
- Mat. 1.3. Matematyka. Orientacja przestrzenna. Reprodukcyjne obrazów_2
- Mat. 1.4. Matematyka. Orientacja przestrzenna. Reprodukcyjne obrazów_3
- Mat. 1.5. Matematyka. Orientacja przestrzenna. Szablony z ludzikami
- Mat. 1.6. Matematyka. Orientacja przestrzenna. Reprodukcyjna obrazu
- Mat. 1.7. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Karta ze wzorami liczb
- Mat. 1.8. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Tekst o gospodarstwie
- Mat. 1.9. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_1
- Mat. 1.10. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_2
- Mat. 1.11. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_3
- Mat. 1.12. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_4
- Mat. 1.13. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_5
- Mat. 1.14. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_6
- Mat. 1.15. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_7
- Mat. 1.16. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_8
- Mat. 1.17. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia warzyw i owoców_9
- Mat. 1.18. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia owoców_1
- Mat. 1.19. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia owoców_2
- Mat. 1.20. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia owoców_3
- Mat. 1.21. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia owoców_4
- Mat. 1.22. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia owoców_5
- Mat. 1.23. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zdjęcia owoców_6
- Mat. 1.24. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Dodawanie w zakresie 10
- Mat. 1.25. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Odejmowanie w zakresie 10
- Mat. 1.26. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zadania tekstowe
- Mat. 1.27. Matematyka. Liczby od 1 do 100. Liczby od 10 do 100_1
- Mat. 1.28. Matematyka. Liczby od 1 do 100. Liczby od 10 do 100_2
- Mat. 1.29. Matematyka. Liczby od 1 do 100. Zapisywanie liczb dwucyfrowych słownie
- Mat. 1.30. Matematyka. Liczby od 0 do 10. Zagadka
- Mat. 1.31. Matematyka. Proste dodawanie i odejmowanie_1
- Mat. 1.32. Matematyka. Proste dodawanie i odejmowanie_2
- Mat. 1.33. Matematyka. Proste dodawanie i odejmowanie_3
- Mat. 1.34. Matematyka. Proste dodawanie i odejmowanie_4
- Mat. 1.35. Matematyka. Proste dodawanie i odejmowanie_5
- Mat. 1.36. Matematyka. Proste dodawanie i odejmowanie_6
- Mat. 1.37. Matematyka. Dodawanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu_1
- Mat. 1.38. Matematyka. Dodawanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu_2
- Mat. 1.39. Matematyka. Dodawanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu_3
- Mat. 1.40. Matematyka. Odejmowanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu_1
- Mat. 1.41. Matematyka. Odejmowanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu_2
- Mat. 1.42. Matematyka. Odejmowanie w zakresie 20 z przekraczaniem progu_3
- Mat. 1.43. Matematyka. Figury geometryczne. Kolorowe figury_1
- Mat. 1.44. Matematyka. Figury geometryczne. Kolorowe figury_2
- Mat. 1.45. Matematyka. Figury geometryczne. Kolorowe figury_3
- Mat. 1.46. Matematyka. Figury geometryczne. Kolorowe wielokąty_1
- Mat. 1.47. Matematyka. Figury geometryczne. Kolorowe wielokąty_2
- Mat. 1.48. Matematyka. Figury geometryczne. Kolorowe wielokąty_3

Mat. 1.49. Matematyka. Figury geometryczne.
Kolorowe wielokąty_4

Mat. 1.50. Matematyka. Figury geometryczne.
Szukanie różnych wielokątów

Mat. 1.51. Matematyka. Figury geometryczne.
Dzielenie wielokątów

Mat. 1.52. Matematyka. Mnożenie. Mnożenie przez
2 i 3

Mat. 1.53. Matematyka. Mnożenie. Mnożenie w po-
danym zakresie_1

Mat. 1.54. Matematyka. Mnożenie. Mnożenie w po-
danym zakresie_2

Mat. 1.55. Matematyka. Mierzenie długości i masy.
Porządkowanie mas

Mat. 1.56. Matematyka. Cztery działania na liczbach.
Zadania tekstowe

Mat. 1.57. Matematyka. Cztery działania na liczbach.
Doskonalamy rachunki_1

Mat. 1.58. Matematyka. Cztery działania na liczbach.
Doskonalamy rachunki_2

Mat. 1.59. Matematyka. Cztery działania na liczbach.
Doskonalamy rachunki_3

Mat. 1.60. Matematyka. Cztery działania na liczbach.
Doskonalamy rachunki_4

Mat. 1.61. Matematyka. Cztery działania na liczbach.
Doskonalamy rachunki_5

Mat. 1.62. Matematyka. Propozycje na wakacje.
Diagramy liczbowe_1

Mat. 1.63. Matematyka. Propozycje na wakacje.
Diagramy liczbowe_2

Mat. 1.64. Matematyka. Propozycje na wakacje.
Diagramy liczbowe_3

Mat. 1.65. Matematyka. Propozycje na wakacje.
Diagramy liczbowe_4

Plakaty:

Mat. 2.1. Koralikowe liczydło

Mat. 2.2. Kalendarz

ZESTAWIENIE ĆWICZEŃ Z KARTONIKOWĄ WYPRAWKĄ

1–2 **Pajacyk** ➔ 12

Z elementów wycinanki dzieci składają paja-
cyka, który służy do ćwiczeń manipulacyjnych
dotyczących prawej i lewej strony. Materiał ten
jest wykorzystywany na jednej lekcji.

3–4 **Karty z cyframi i liczbą 10** ➔ 19

Kartoniki z cyframi od 0 do 9 i z liczbą 10
uczniowie wykorzystują jako tabliczki z licz-
bami od 0 do 10. Układają też z nich liczby
dwucyfrowe.

5 **Monety 1-, 2- i 5-złotowe oraz 1-, 2-, 5-, 10-, 20- i 50-groszowe** ➔ 21, 35

Kartoniki służą do ćwiczeń manipulacyjnych
dotyczących obliczeń pieniężnych.

6–7 **Paski 10-kwadracikowe, pojedyncze kwadraciki** ➔ 35

Kartoniki dzieci wykorzystują do ćwiczeń ma-
nipulacyjnych – układają liczby dwucyfrowe,
wykonują dodawanie i odejmowanie.

8–9 **Zegary elektroniczny i wskazówkowy** ➔ 70

Dzieci uczą się odczytywać godziny w systemie
12-godzinny i 24-godzinny.

10–12 **Kolorowe figury** ➔ 74

Kartoniki służą do układania mozaik.

13 **Tangram, akwarium** ➔ 75, 96

Materiał służy do układania różnych figurek,
których szablony przedstawiono w wycinance
H do zeszytu ćwiczeń, część 1.

14 **Wiatraczek** ➔ 76

Korzystając z szablonu i patyczka, dzieci bu-
dują wiatraczek, który służy do kształtowania
pojęcia obrotu.

15 **Linijki i rybki** ➔ 96, 102, 106

Linijki (pełne centymetry oraz centymetry i mi-
limetry) służą do ćwiczeń w mierzeniu.

Rybki służą do ćwiczeń manipulacyjnych doty-
czących dzielenia. Stanowią komplet z akwa-
riami z kartoników nr 13 i 16.

16 **Akwaria** ➔ 96

Akwaria służą do ćwiczeń manipulacyjnych
dotyczących dzielenia. Stanowią one komplet
z rybkami z kartonika nr 15 i akwarium z kar-
tonika nr 13.

TEKSTY DO CZYTANIA DZIECIOM

Wiera Badalska

Przechodzimy przez ulicę

Kiedy światło jest zielone,
można przejść na drugą stronę,
a gdy świeci czerwone,
przechodzenie zabronione!

Gdy zamierzasz przejść ulicę
na chodniku przystań bokiem,
popatrz w lewo bystrym okiem,
skieruj w prawo wzrok sokoli,
znów w lewo spójrz powoli.
Jezdnia wolna – więc swobodnie
mogą przez nią przejść przechodnie.

Kiedy chcę przez jezdnię
przejść na drugą stronę,
przystaję i ze światłami
gram w zielone.
Pytam: – Jest zielone?
– Proszę – mówią grzecznie.
Wtedy wiem, że mogę
przechodzić bezpiecznie.

Dorota Gellner

Światła sygnalizatora

Idą dzieci, idą dzieci,
a nad jezdnią sygnał świeci.
Mam czerwone wielkie oko,
mam buzię jak mak,
gdy pokażę się nad jezdnią,
wołam do was tak:
Uwaga! Czerwone światło!
Stój! O wypadek łatwo!
Mam zielone piękne oko,
zielone jak liść.
Gdy się zazielenię w górze,
to możecie iść.
Zielone światło, zielone!
Przechodźcie na drugą stronę.
A czy mrugacie też,
kiedy pada deszcz?
Oczywiście! Co za pytanie!
Kto się zawsze zajmuje mruganiem,
ten nawet wtedy mruga,
gdy na świecie
deszcz i szaruga!

Elettra Riolo

Zabawa z cyframi

Oto jeden nosorożec.
Z czego żyje – trudno orzec.

Dwie żabki
dla rozrywki grają w łapki.

Trzy gąski
przeszły gęsiego po mostku wąskim.

Cztery króliczki mają co rano
białe policzki marchewką wypchane.

Pięć żółwi poszło na spacer.
W żółtim tempie pokonują trasę.

Sześć owieczek trawą się pało.
Wolałyby chyba bułeczki z masłem.

Siedem motyli fruwa nad łąką,
wiatr szumi w trawach i świeci słońko.

Osiem myszek z dziurki zerka,
czy się nie uda skubnąć serka.

Dziewięć biedroneczek drzemie w cieniu róży.
To upał lipcowy tak bardzo je znużył.

Dziesięć świnek – matka i jej córki,
bawią się w chowanego z małym kangurkiem.

przetł. Anna Jóźwiak

Wanda Chotomska

Dziesięć bałwanków

Dziesięć bałwanków
było w jednym lesie,
ni mniej, ni więcej,
tylko właśnie 10.

Jeden się drapał
do dziupli na drzewie
i tak się zdrapał,
że zostało 9.

Dziewięć bałwanków
stało na polanie,
dokładnie dziewięć,
bałwan przy bałwanie.

Lecz jeden poczuł,
że go kręci w nosie.
Jak zaczął kichać,
to zostało 8.

Osiem bałwanków
stało w dalszym ciągu,
lecz jeden bał się
mrozu i przeciągów.

Więc włożył kożuch
i okrył się pledem.
Jak go odkryli,
to już było 7.

Z siedmiu bałwanków
jeden zaraz orzekł,
że się poślizgać
warto na jeziorze.

Lecz ledwie zdążył
na jezioro wleźć,
wpadł w taki poślizg,
że zostało 6.

Tych sześć bałwanków
stałoby do teraz,
lecz jeden bałwan
zaczął się rozbierać.

Chciał się ochłodzić,
miał na kąpiel chęć –
jak się rozebrał,
to zostało 5.

Z pięciu bałwanków
jeden zaraz ubył,
bo go ciekawość
przywiodła do zguby.

Nie wiedział po co
są kaloryfery –
jak się dowiedział,
to zostały 4.

Cztery bałwany
stały w dwuszeregu,
lecz jeden zaczął
tupać na kolegów.

Tupał i tupał,
bo był strasznie zły,
i tak się stupał,
że zostały 3.

Te trzy bałwanki
długo nie powstały,
bo jeden bałwan
znał świetne kawały.

Z własnych dowcipów
śmiał się: – Cha! Cha! Cha!
i pękł ze śmiechu,
i zostały 2.

A jak została
tych bałwanków dwójka,
to się zaczęła
między nimi bójka...

Dziesięć bałwanków
było na polanie.
Ile zostało?
Oto jest pytanie!

Joanna Kulmowa

Gdybym miał dziesięć rąk

Gdybym miał dziesięć rąk,
to jedną drapałbym się w głowę.
Drugą jadłbym lody czekoladowe.
Trzecią grałbym w guziki.
Czwartą szarpałbym dziewczynskie warkoczki.
Piątą sprząłbym tych dwóch od sąsiadki.
Szóstą skubałbym kwiatki.
Siódmą od niechcenia kierowałbym ulicznym ruchem.
Ósmą łąpałbym muchę.
Dziewiątą waliłbym w ogromny bęben.
A dziesiątą?
Dziesiątej używać nie będę.
Bo co?
Bo rzecz wiadoma.
Strasznem się napracował tamtymi dziewięcioma.

Laura Łącz

Prośba

Jeśli kochasz mnie i lato,
Kup nam dwa bilety, tato.
Dwa bilety do przygody...
Jeśli jesteś, jak ja, młody!
Czeka na nas las zielony,
Nieba błękit nieskończony.
Czeka morze i jezioro,
Śmiesznych niespodzianek sporo,
W złotym zbożu chabry, maki,
Rozśpiewane wszystkie ptaki.
Więc, gdy kochasz mnie i lato,
Kup już te bilety, tato!

Jan Brzechwa

Ręce i nogi

Jak wiadomo z zoologii,
Każdy koń ma cztery nogi.
Ale kto z uczonych wie,
Czemu cztery, a nie dwie?

Struś nogami biega dwiema,
A wąż nawet jednej nie ma.
Gdyby jedną nogę miał,
Czyby szedł, czy pędził w cwał?

Taki kangur, rzec by można,
To istota czworonożna.
Ale gdy go puścić w ruch,
Nóg używa tylko dwóch.

Ma dwie nogi każdy bociek,
Ale kto z uczonych dociekł,
Czemu każdy bociek w mig
Jedną nogę chować zwykł?

Obliczono, że stonoga
Ma sto nóg, lecz ta nieboga
Wolniej biegłaby niż kret,
Gdyby kret piechotą szedł.

Kiedy ślimak rusza w drogę,
Ma podobno jedną nogę.
Czy to noga? Chyba nie.
Może ktoś pouczy mnie.

Małpa nie ma nóg, lecz ręce,
Obliczyłem je naprędce.
Cztery ręce ma, nie dwie,
I dlatego tak się zwie.

Co jest lepsze? Ręce cztery?
Cztery nogi? Będę szczery
I otwarcie wyznam wam:
Chcę mieć to, co właśnie mam.

Ręka prawa, ręka lewa,
Człowiek innych rąk nie miewa.
Noga lewa, prawa tuż,
No i dość, wystarczy już.

Mam dwie nogi i dwie ręce,
Wcale nie chciałbym mieć więcej,
Bo określa właśnie to,
Co jest co, i kto jest kto.

Stąd wiadomo, żem nie krowa,
Żem nie kret, nie sowa płowa,
Żem nie wąż, nie kot, nie bóbr,
Nie stonoga i nie żubr.

Stąd się właśnie pewność bierze,
Że nie jestem ptak ni zwierzę,
Tylko człowiek, starszy pan,
Który zwie się – Brzechwa Jan.

Agnieszka Frączek

Ćmy

Siedemnaście małych ciem
Chciało dzisiaj latać w dzień.

Mała ciemka mówi tak:
„Nudny ciągle ciemny świat.

Lećmy, świećmy, będzie fajnie!
Byle tylko świecić ładnie!”.

Na to mama ćma powiada:
„Nie, nam świecić nie wypada.

Jak świat światem – my latamy
Tylko tam, gdzie ciemność mamy”.

I tak siedemnaście ciem
Nigdy nie polecą w dzień.

Agnieszka Frączek

Ćmy (raz jeszcze)

Siedemdziesiąt siedem ciem
Chciało dzisiaj latać w dzień.

Mówi ćma do ćmy: „Kochana,
Nie mam na dzień dziś ubrania.

Leć i kup mi ciemny ubiór,
Oby tylko to był krój mój.”

Poleciała ćma – kupiła.
Peleryna ciemnosiwa.

Siedemdziesiąt siedem ciem
Od dziś lata tylko w dzień.

Jadwiga A. Hockuba

Jesień

Wrześniowym polem idzie jesień,
rude ma włosy i rudą suknię.
We włosach wpięte pierzaste astry,
a w rękach kłosa i słodką gruszkę.

Idzie i pachnie powidłami,
z twarzą rumianą jak renetą.
Wśród mgieł porannych i szumu liści
już na październik w sadzie czeka.

A w listopadzie z niebem płacze,
stojąc samotnie w jakimś oknie.
Westchnieniem żegna zeschnięte liście,
jej rudy warkocz we łzach moknie.

Czesław Janczarski

Jedzie zima

Przyplotnęła chmura sina,
od północy wiatr zacina.
Kot wyjść z domu nie ma chęci,
coś się tam na dworze święci!

Kraczą wrony na parkanie:
– Jedzie zima, groźna pani!
I już lecą z nieba śnieżki,
zasypują drogi, ścieżki.

Pola, miedzę i podwórka,
dach, stodoły, budę Burka.
Kraczą wrony na jabłoni:
– Jedzie zima parą koni!

Mróz ściął lodem brzeg strumyka,
zając z pola w las pomyka.
Krasnalowi zmarzły uszy,
już spod pieca się nie ruszy!

Kraczą wrony na brzezynie:
– Oj, nieprędko zima minie!

Jadwiga A. Hockuba

Zielony sen

Jeszcze zimno,
jeszcze szaro,
jeszcze smutno
kraczą wrony,
ale już
znajoma wierzba
miała w nocy sen zielony.

Sen zielony
jak liść świeży,
jak soczyste pierwsze trawy!
Kto nie wierzy,
niech nie wierzy,
niech zapyta, kto ciekawy.

Choć uśpiona
jeszcze ziemia
i tak skąpy promień słońca,
to już wiosna z wiatrem leci
z zielonego świata końca!

Bożena Forma

Różne zegary

Tik, tak, tik – brzmią zegary.
Ma ich sto zegarmistrz stary.
Małe, duże, średnich sporo,
wciąż tikają nam wesoło.

Tik, tak, tik, tak, bim, bam, bom
dźwięczy stu zegarów ton.
Nowy zegar się pojawił,
w osłupienie wszystkich wprowadził.

Jak to? – dziwią się zegary.
Tylko stoi przez dzień cały?
Bez wskazówek? Bez tikania?
Godzin wcale nie wydzwania.

Wciąż wyświetla cyfry nowe,
aż się wszystkim kręci w głowie.
Nowy zegar się odzywa:
– Tak to teraz z nami bywa.

Taka w nas elektronika,
że już żaden z nas nie tyka.
Mechanizmy nowe mamy,
czas dokładnie wyświetlamy.

Jan Brzechwa

Sum

Mieszkał w Wiśle sum wąsaty,
Znakomity matematyk.

Krzyczał więc na całe skrzele:
„Do mnie, młodzi przyjaciele!
W dni powszednie i w niedziele
Na życzenie mnożę, dzielę,
Odejmuję i dodaję
I pomyłek nie uznaję!”

Każdy mógł więc przyjść do suma
I zapytać: jaka suma?

A sum jeden w całej Wiśle
Odpowiadał na to ściśle.

Znała suma cała rzeka,
Więc raz przybył lin z daleka
I powiada: „Drogi panie,
Ja dla pana mam zadanie,
Jeśli pan tak liczyć umie,
Niech pan powie, panie sumie,
Czy pan zdoła w swym pojęciu,
Odjąć zero od dziesięciu?”

Sum uśmiechnął się z przekąsem,
Liczy, liczy coś pod wąsem,
Wąs sumiasty jak u suma,
A sum duma, duma, duma.

„To dopiero mam z tym biedę –
Może dziesięć? Może jeden?”

Upłynęły dwie godziny,
Sum z wysiłku jest już siny.

Myśli, myśli: „To dopiero!
Od dziesięciu odjąć zero?
Żeby miał przynajmniej kredę!
Zaraz, zaraz... Wiem już... Jeden!
Nie! Nie jeden. Dziesięć chyba...
Ach, ten lin! To wstrętna ryba!”

A lin szydzi: „Panie sumie,
W sumie pan niewiele umie!”

Sum ze wstydu schnie i chudnie,
Już mu liczyć coraz trudniej,
A tu minął wieczór cały,
Wszystkie ryby się pospały

I nastąpiło znów południe,
A sum chudnie, chudnie, chudnie...

I nim dni minęło kilka,
Stał się chudy niczym kilka.

Więc opuścił wody słodkie
I za żonę pojął szprotkę.

Jan Brzechwa

Dwa razy dwa

Niech mi powie, kto ma chęć
i kto chce być ze mną szczerzy,
czy dwa razy dwa jest pięć,
czy dwa razy dwa jest cztery?
Kot zamruczał: „Chyba kpisz,
czy to dla mnie jest robota?
Mnie obchodzi jedna mysz,
a rachunki – nie dla kota”.
Pies wykonał dziwny ruch:
„Ja nie jestem na usługi!
Umiem liczyć, lecz do dwóch”.
Po czym warknął raz i drugi.
Koń powiedział jednym tchem:
„Łeb mam duży, lecz ubogi.
I to tylko dobrze wiem:
każdy koń ma cztery nogi”.
Wół najpewniej z nich się czuł,
rzekł: „Sprawdziwszy cztery kąty,
stwierdzam fakt, że jako wół
w mej oborze jestem piąty.”
Kogut zapiął: „Ja mam raj –
macham tylko pióropuszem,
lecz nie znoszę przecież jaj,
a więc liczyć też nie muszę”.
Rzekła kaczka: „Kwa-kwa-kwa,
z dziećmi chadzam na spacer,
mam ich tu dwa razy dwa,
czyli mam kaczątko cztery”.

Julian Tuwim

Trudny rachunek

Szły raz drogą trzy kaczuszki,
grzecznie, że aż miło:
pierwsza biała, druga czarna,
a trzeciej nie było.

Na spotkanie tym kacuszkom
dwie znajome wyszły:
pierwsza z krzaków, druga z sieni,
trzecia prosto z Wisły.

Aż tu jeszcze jedna idzie,
bardzo wesolutka,
idzie sobie, podskakuje,
a ta druga – smutna.

Siadły wszystkie na ławeczce,
wtem dziewiąta krzyczy:
„Pięc nas było a jest osiem!
Kto nas wreszcie zliczy?”

Na to mówi jej ta trzecia
„Sprawa bardzo trudna.
Wysłałam pierwsza, przysłałam szóstą,
teraz jestem siódma!”

I nie mogły się doliczyć,
nic nie wyszło z tego,
więc do domu, choć to kaczki,
wróciły gęsiego.

autor nieznany

Wierszyk o mnożeniu przez 0

Dla każdego, jak marzenie,
jest przez zero liczb mnożenie!
Zawsze wynik masz gotowy.
Zero – no i kłopot z głowy!

autor nieznany

Wierszyk o mnożeniu przez 1

Gdy przez jeden będziesz mnożyć,
możesz problem ten odłożyć!
Bo iloczyn równy liczbie,
którą mnożyć Ci dziś przyjdzie!

Wszystkie książki Wydawnictwa są dostępne w sprzedaży wysyłkowej.
Zamówienia można składać w księgarni internetowej: www.ksiegarnia.gwo.pl
lub nadsyłać listownie pod adresem:

Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe
80-305 Gdańsk 5, skr. poczt. 80
tel. 801 643 917, 58 340 63 63
fax 58 340 63 61, 58 340 63 66
<http://www.gwo.pl> e-mail: handel@gwo.pl

Seria **LoKoMoTYWA**

dla klasy drugiej



Podręczniki, zeszyty ćwiczeń i kartonikowe pomoce:



Materiały uzupełniające:



Edukacja artystyczna



www.informatyka.gwo.pl



Dodatkowe publikacje

Nauczycielom polecamy dodatkowo:

- Kompozytor kart pracy z matematyki dostępny pod adresem: www.kartypracy.gwo.pl
- rozkład materiału z podziałem na tygodnie
- dodatkowe materiały dydaktyczne do urozmaicenia zajęć
- program *To już wiem!* Materiały do diagnozowania uczniów i obserwacji ich postępów

Więcej informacji
na temat serii Lokomotywa:

www.LoKoMoTYWA.gwo.pl

gdańskie
wydawnictwo
oświatowe

